Erscheint wöchentlich.
Vierteljährl. Pränumerations-Preis
1 Thlr., bei den Postanstalten 1 Thlr. 1 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.

Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.

Organ der Gesammt-Landwirthschaft.

Redigirt von O. Bollmann.

Nr. 48. Elfter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. 1. December 1870.

Inhalts-Uebersicht.

Heer-Verpflegung ohne Rinderpest.*)

Von Fr.

Fast jeder größere Krieg in Europa hat in seinem Gefolge die Rinderpest, und auch darin bewährt sich der Krieg als der ärgste Feind des Volkswohlstandes. Noch läßt sich nicht übersehen, wie groß der Schaden durch diese Seuche im gegenwärtigen Kriege sein wird. In Frankreich allein belief er sich 1813—1815 auf 400—500 Mill. Francs (106—133 Mill. Thlr.). Aber wer berechnet den Schaden, den mittelbar durch den Mangel an Dünger und Spannkraft die Landwirthschaft erlitt, den Schaden, welchen die Ernährung und das Wohlbefinden der Völker dadurch erfuhren, daß Fleisch, Milch, Butter, Käse, Leder ungleich theurer wurden! So lange die Verpflegung der Heere wesentlich auf großen, nachgetriebenen Viehheerden beruht, wird neben den übrigen Leiden des Krieges die Rinderpest noch auf Jahre hinaus sich schwer fühlbar machen. Doch selbst, wenn diese entsetzliche Krankheit wegbliebe, ist schon mit der Verpflegung der Heere durch nachgetriebene Heerden ein großer Verlust verbunden. Menschenkräfte und Futter auf dem Zuge sind nicht umsonst; die Thiere magern ab; das Fleisch der abgetriebenen Thiere, das oft sofort in das Kochgeschirr kommt, ist weniger gesund; eine Menge Verluste finden beim Schlachten statt; selbst die Häute verderben oft; Därme, Sehnen, Blut gehen nicht blos ungenutzt verloren, sondern helfen bei ihrer Verwesung die Luft verpesten, den Gesundheitszustand verschlechtern.

Giebt es Mittel, dem abzuhelfen? Gewiß; doch die gewöhnlichen Mittel zur Aufbewahrung des Fleisches — Einsalzen und Räuchern — genügen allein nicht, da dergleichen Fleisch, längere Zeit genossen, leicht der Gesundheit nachtheilig wird.

Das Mittel, welches geeignet ist, dem Verpflegungswesen der Heere theilweise eine andere und bessere Gestalt zu geben, das Land vor der Seuche zu schützen, die Schlachtthiere vollständig auszunutzen, ist von dem verstorbenen Professor der Gewerbekunde, Prof. Dr. Runge, dem Erfinder der Stearin-Lichte, dem Entdecker des Anilin ꝛc., ersonnen worden. Es ist der **Fleischzwieback**.

Runge theilt darüber Folgendes mit: Im Jahre 1847 war an mehreren Orten in Schlesien Hungersnoth, und in Folge deren erkrankten die Erwachsenen der Art, daß in manchen Dörfern zur Pflege der Kranken und Kinder nur Wenige übrig blieben. Recht fühlbar machte sich hierbei das Bedürfniß nach kräftiger Nahrung nicht nur, sondern besonders nach Menschen und Zeit, um sie zu bereiten. Eine gewöhnliche Rindfleischsuppe gebraucht, ehe sie fertig wird, vier Stunden fortwährender Aufmerksamkeit und Heizung, ein Verlangen, das bei einem so allgemeinen Krankheitszustand sehr schwer oder vielmehr gar nicht zu befriedigen, ebensowenig ein Zusenden roher Nahrungsstoffe (Fleisch und Gemüse) thunlich war. In dieser Noth wurde mir, der ich mich damals gerade in Schlesien befand, von den HH. Ministern von Rother und von Stolberg der Auftrag, ein kräftiges Nahrungsmittel zu ersinnen, das sich schnell in großer Menge vorräthig bereiten, leicht versenden und, ohne der Verderbniß unterworfen zu sein, auch aufbewahren ließe, um es dann an Ort und Stelle sogleich gebrauchen zu können.

In Folge dieses Auftrages erfand Runge drei Arten Suppenzwieback und veröffentlichte die Vorschrift dazu im März 1848 in der Vossischen Zeitung. Der Suppenzwieback Nr. 1 bestand aus Mehl und Fleisch, Nr. 2 aus Mehl und Kartoffeln, Nr. 3 aus Mehl, Kartoffeln und Fleisch. Bei Nr. 1 ist das Bestandtheilverhältniß wie 3 : 2, d. h. auf 300 Pfd. Weizenmehl kommen 200 Pfd. Rindfleisch. Das Fleisch wird mit möglichst wenig Wasser gar gekocht und nach dem Erkalten zerschnitten und fein gehackt. Aus dem Mehl wird mit der Fleischbrühe — von welcher vorher alles Fett sorgfältig abgeschöpft wird, damit das Gebäck bei längerer Aufbewahrung nicht ranzig schmeckt — ein weicher Brotteig gebildet, und nachdem sechs Pfund Hefe zugesetzt worden, knetet man das gehackte Fleisch darunter, formt Brote daraus und bäckt sie. Nach dem Erkalten werden diese Brote in Scheiben zerschnitten und wie Zwieback geröstet. Der Zusatz von Salz wird vermieden, weil das Salz Feuchtigkeit aus der Luft anzieht und die Zwiebacke sich nicht halten würden. — Mit kochendem Wasser giebt dieser Zwieback auf der Stelle eine kräftige und wohlschmeckende Suppe. Außer Salz kann man — wenn diese Sachen da sind — Butter, Zwiebeln, Schnittlauch u. dgl. daran thun, je nach dem Gelüste und der Gewohnheit der Esser. Dieser Zwieback Nr. 1 wird Fleischsuppenzwieback genannt. — Nr. 2 ist der Suppenzwieback, aus Mehl und Kartoffeln bestehend, in dem Verhältniß von 3 : 2, d. h. auf 300 Pfd. Roggenmehl werden 200 Pfd. gedämpfte und fein geriebene Kartoffeln genommen. Das Anteigen des Mehles geschieht mit Wasser unter Zusatz von 3 bis 4 Pfd. Sauerteig. Wenn dem Brotteig der Kartoffelbrei zugesetzt worden, macht man ebenfalls Brote daraus und bäckt sie. Später werden sie zerschnitten und durch Rösten in Zwieback verwandelt. Damit dieselben recht locker werden, müssen die Brote 1—2 Tage alt sein, ehe man die Röstung vornimmt. — Nr. 3 ist ein Gemenge von beiden, oder Nr. 1, dem Kartoffeln, oder Nr. 2, dem Fleisch zugesetzt worden. Man kann bei allen 3 Arten das Mengenverhältniß auf die verschiedenste Weise abändern. Die Hauptsache bleibt aber immer, daß der Zwieback die Stoffe im gargekochten Zustande enthalte, damit der Verbraucher des langen Kochens überhoben sei. Bedenkt man den Zeit- und Holzaufwand (3—4 Stunden zu einer gewöhnlichen Rindfleischsuppe), so erscheint es sehr wünschenswerth, daß sich Menschenfreunde finden, welche diese Zwiebacke im Großen bereiten und zu möglichst wohlfeilem Preise ablassen. Auch könnten je nach der Jahreszeit und dem Preise der Lebensmittel verschiedene Zusätze und Abänderungen gemacht werden; so wären die Kartoffeln durch Erbsen, Bohnen, Linsen ꝛc. zu ersetzen; genug, es ist hier ein großes Feld für den Menschenfreund.

So weit der verstorbene Runge.

Seit der Zeit, wo Runge durch den Suppenzwieback den Nothleidenden in Schlesien half, ist fast ein Vierteljahrhundert verflossen und die Wissenschaft von der Ernährung des thierischen und menschlichen Körpers ist in der Zeit nicht stehen geblieben. Jeder gebildete und denkende Landwirth versteht, einen Viehstand für die jedesmaligen Zwecke der Wirthschaft angemessen zu ernähren; seine Fütterung beruht auf einer Rechnung, nach welcher in den Futtermitteln bestimmte Antheile Kohlenstoff mit bestimmten Antheilen Stickstoff zusammengesetzt werden; er weiß, daß er nur als Dünger das Futter verwerthet, was auf der Seite des Kohlenstoffes oder Stickstoffes den Verhältnißzahlen nicht entspricht, welche das Gesetz der Körperernährung festgestellt hat; er weiß, daß er dadurch zugleich der Gesundheit der Thiere schadet, deren Körperkraft, bei Verarbeitung des Uebermaßes auf der einen Seite des Futterwerthes zu Dünger, unzweckmäßige Verwendung findet; er vermeidet daher möglichst den theuern Ballast, der ihm nur ungenügend durch höheren Düngerwerth ersetzt wird.

Während die Gesetze über zweckmäßige Ernährung der Thiere tüchtigen Landwirthen allgemein geläufig sind, während sie die Angaben der Tabellen über den Nahrungswerth der einzelnen Futterstoffe wohl in Rechnung zu setzen und danach ihre Mischungen einzurichten verstehen, ist es auffallend, daß die Gesetze über richtige Ernährung des menschlichen Körpers im Ganzen genommen doch nur Wenigen bekannt sind, daß selbst von denen, welchen die Ernährung größerer Gesellschaften obliegt, diese Gesetze nicht beachtet werden, deren Befolgung um so nöthiger ist, je beschränkter die Mittel sind, mit denen die Verpflegung bestritten werden muß. Den Schaden müssen dann regelmäßig die Verpflegten tragen. Das gilt namentlich jetzt vielfach von unsern braven Soldaten, die vor dem Feinde stehen. Wir werden versuchen, dafür in Folgendem den Beweis zu führen, und dann angeben, wie die Verpflegung besser eingerichtet werden könnte.

Ein Arbeiter bedarf im Durchschnitt täglich, wenn sein Körper möglichst in gleicher Kraft erhalten werden soll, so viel Nahrungsmittel, daß darin 22 Loth Kohlenstoff und 9 Loth Stickstoff in einer für den Menschen verdaulichen Form enthalten sind. Noch kennt man keinen einzelnen Nahrungsstoff, in welchem dieses Verhältniß rein stattfände; bald überwiegt der Gehalt an Kohlen-, bald an Stickstoff. Ein Nahrungsstoff allein ist also stets eine unangemessene Ernährung, weil sie eine Stoffverschwendung auf der einen Seite, eine schädliche Belastung des Magens und damit Ursache zu körperlichen Beschwerden auf der andern ist.

Es wird das einleuchtend, wenn man den Nahrungswerth der gewöhnlichsten Nährstoffe nach ihrem Gehalt an Kohlen- und Stickstoff betrachtet.

In 100 Pfd. der nachstehend genannten Nahrungsmittel sind der Kohlen- und der Stickstoff im Allgemeinen in folgenden Verhältnissen vorhanden, wobei das fehlende Gewicht zumeist auf Rechnung des Wassers, zum geringeren Theile auf die beim Verbrennen übrig bleibende Asche — die Mineralstoffe — kommt.:

	Kohlenstoff	Stickstoff
Kartoffeln	18 Pfd.	2 Pfd.
Reis	43 „	7 „
Brot	30 „	8 „
Fleisch ohne Knochen	11 „	20 „
Erbsen	50 „	27 „
Bohnen	40 „	30 „

Ein Arbeiter, der nur von Reis leben sollte, würde für einen Tag davon 4 Pfd. gebrauchen, weil erst in diesem Gewicht die 9 Loth Stickstoff enthalten sind, die zur Bildung von Blut, Fleisch, Häuten ꝛc. nöthig sind; bei bloßer Kartoffelnahrung würden nahe 15 Pfd., bei bloßer Brotnahrung 3½ Pfd. nöthig sein. Bei der Ernährung durch Kartoffeln würden ungefähr 2 Pfd. Ueberschuß an Kohlenstoff sein, die ohne Nutzen für den Körper blieben. Müßte ein Arbeiter von Fleisch allein leben, so würde er täglich 6¼ Pfd. nöthig haben, weil erst in diesem Gewicht die nöthige Menge Kohlenstoff zur Ernährung enthalten ist, während an Stickstoff ein Ueberschuß von etwa 29 Loth ist, der zwar den Verdauungsweg zurücklegt, aber ohne Nutzen für die Ernährung. Daß das in der Wirklichkeit so ist, hat man bei den Jägervölkern wahrgenommen, die nur vom Fleische der Jagdbeute leben und unglaubliche Massen Fleisch zur Sättigung verzehren. Bei fettem Fleische tritt sofort ein ganz anderes Verhältniß ein, weil in dem Fett der Kohlenstoffgehalt vorherrschend ist.

Neben dem Gehalte an Nährstoff in den einzelnen Nahrungsmitteln ist für die Ernährung des Körpers die Zubereitung derselben von wesentlichem, nicht genug zu beherzigendem Einfluß. Brot, was nicht richtig ausgebacken ist, Fleisch, was nicht gar gekocht ist, werden weder richtig zerkauet, noch im Magen und den Därmen vollständig verdauet. Mögen die richtigen Verhältnisse der Nährstoffe vorhanden sein, die Ernährung selbst ist durch die mangelhafte Zubereitung eine ungenügende — Abmagerung und Krankheiten treten umsomehr ein, je größere Anstrengung dem Körper zugemuthet wird.

Das ist im Kriege nur zu häufig der Fall. Das Brot ist nicht blos oft schlecht gebacken, sondern auch verschimmelt; das Fleisch, frisch von dem Thiere in den Kessel geworfen, wird nicht weich, zumal, da der Soldat nicht immer die Zeit und die nöthige Feuerung hat. Es wird also halb gar mit den Zähnen zerrissen und verschluckt. Oft hat der Mann mehrere Tage nur Brot, dann wieder kein Brot und nur Fleisch — dabei Bivouak im Regenwetter. Es ist nicht zu verwundern, wenn dann Ruhr und Nervenfieber eintreten; es ist wunderbarer, daß überhaupt die Jugendkräfte so zähe sind, daß unter solchen Umständen es noch Leute giebt, welche ihren Dienst gesund versehen können, zumal auch Tage kommen, wo ebenso der Kochkessel wie der Brotbeutel leer ist.

Die Frage tritt also ernstlich an uns in der Heimath heran: Wie ist die Verpflegung besser herzustellen? Wer jüngst erst in den Zeitungen gelesen hat, daß unter 15,000 Kranken, welche nach Deutschland zurückgesandt worden, nur 1000 Verwundete gewesen, dem wird diese Frage nicht überflüssig erscheinen.

Eine bessere Verpflegung ist dadurch herzustellen, daß dem Soldaten Fleisch, Brot und Gemüse vorzugsweise in solchem Zustande überliefert werden, daß sie 1) bereits vollständig so zubereitet sind, daß sie ohne Weiteres genossen werden können; 2) daß sie dabei möglichst überflüssiges Gewicht vermeiden; 3) daß sie möglichst wenig Raum einnehmen.

Diese Bedingungen lassen sich erfüllen, wenn die Nahrungsmittel so zubereitet werden, daß sie gar gekocht mit Roggenmehl sich zu Brot verbacken lassen, welches dann zu Zwieback verarbeitet wird. Die Röstung des Brotes zu Zwieback macht die Nährstoffe desselben verdaulicher. Kleienbrot ist für den Menschen ziemlich ungenießbar; zu Zwieback dagegen verarbeitet, läßt es sich ganz gut genießen; Kleienbrot in Wasser gelegt, giebt nur wenig als Auszug an das Wasser ab; Zwieback aus Kleienbrot dagegen verliert durch den Auszug mit Wasser das doppelte. Ein Zwieback von der angegebenen Beschaffenheit läßt sich trocken essen, und daß man länger daran kaut, als an Brot, macht ihn nur um so verdaulicher. Ist aber soviel Zeit, um das Wasser im Kessel zum Kochen zu bringen, so ist dann auf der Stelle eine nahrhafte Suppe fertig, da der Zwieback alsbald sich im kochenden Wasser erweicht und auflöst. Dergleichen Zwieback ist dem Verderben weniger ausgesetzt, als selbst gutes Kommißbrot, weil er eben weniger Feuchtigkeit enthält. Verluste sind also geringer. Der Soldat, mit solchem Zwieback versehen, braucht nicht erst Holz zu suchen, um 3—4 Stunden Feuer für den Kochkessel zu unterhalten. Zäune, Geräthe, Bäume werden also weniger von ihm zerstört werden. Er wird viel seltener in die Gefahr kommen, den Kochkessel nach stundenlanger Mühe ausschütten zu müssen, weil der Feind unvermuthet vorrückt; er wird weniger oft Fleisch verzehren müssen, dessen Anblick allein schon den Appetit nehmen könnte, wenn eben die Noth nicht auch den Ekel überwinden müßte; ebensowenig wird er sein Fleisch halb roh genießen müssen und durch verschimmeltes oder nicht ausgebackenes Kommißbrot den Grund zu gastrischen Fiebern legen.

Wenn die Nahrungsmittel in der Form von Zwieback vorbereitet werden, läßt sich auch überflüssiges Gewicht vermeiden — ein Umstand, welcher für den, der für mehrere Tage Lebensmittel neben dem Feldgepäck tragen soll, sehr wichtig ist.

Um diese Bedingung zu erfüllen, ist nöthig, daß die Zusammensetzung der Stoffe zum Zwieback verständig berechnet wird, daß eben neben dem nöthigen Stickstoff nicht überflüssiger Kohlenstoff als Ballast nebenher geht.

Runge's Fleischsuppenzwieback Nr. 1 aus Weizenmehl und Fleisch würde in den Feldlazarethen ein willkommenes Verpflegungsmittel sein. Für den gesunden Mann ist Zwieback aus ungebeuteltem Roggenmehl mit Fleisch, das Brot dazu mit Sauerteig bereitet, vorzuziehen. Eine genauere Rechnung zeigt, daß bei 300 Pfd. Mehl und 200 Pfd. Fleisch der Stickstoffgehalt größer wird, als angemessen. Vielmehr berechnet sich das Fleisch als Zusatz auf 300 Pfd. Mehl nur auf 137½ Pfd., frei von Knochen und Fett gedacht. In der von Runge angegebenen Weise zu Zwieback verarbeitet, würden diese Zwiebacke vollständig ausreichen zur Ernährung von 200 Arbeitern auf einen Tag.

300 Pfd. Mehl geben ungefähr 400 Pfd. gutes Brot. Diese verlieren beim Rösten zu Zwieback zwischen 30 und 40 pCt. an Gewicht durch das verdunstete Wasser, wiegen also geröstet höchstens 270 Pfd. Das Fleisch verliert im Zwieback etwa ⅔ seines Gewichtes, wiegt also etwa 45 Pfd. 200 Rationen Fleischzwieback auf 1 Tag wiegen also nur 315 Pfd., 1 Ration also etwa 1½ Pfd.

(Schluß folgt.)

*) Indem wir diesen, uns leider! erst jetzt zugegangenen Aufsatz publiciren, bedauern wir nur, daß dies nicht früher geschehen konnte, da wohl anzunehmen wäre, daß für die bessere Verpflegung unserer braven Truppen daraus Vortheil gezogen werden konnte. Indessen theilen wir ihn auch jetzt noch gern mit; vielleicht nützt er in der Zukunft! D. R.

Das Jahrbuch der Viehzucht und Stammzuchtbuch edler Zuchtheerden, herausgegeben von A. Körte beim Schlusse des siebenten Jahrgangs in besonderer Beziehung auf die Viehzucht der Provinz Schlesien.

I.

Einer kritischen Besprechung des Jahrbuchs der Viehzucht und des Stammzuchtbuchs bedarf es hier nicht. Den Lesern der Schlesischen landwirthschaftlichen Zeitung ist dieses Fachorgan genügend bekannt und reicht vollkommen aus, wenn nur summarisch darauf hingewiesen wird, wie auch der neuerschienene Band, der zweite des siebenten Jahrganges, bereits in verschiedenen hervorragenden Zeitschriften die günstigste Beurtheilung erfahren und seitens der Praxis ebenfalls mit dem gewohnten Beifall aufgenommen worden. In der Art aber kann auch der neue Theil wie seine Vorgänger Gegenstand eingehender Verhandlung in dieser Zeitung werden, daß die Nutzbarkeit des Inhalts für den speciellen Standpunkt der schlesischen Viehzucht zu verwerthen versucht wird. Jede allgemeine Lehre, jedes Factum von Bedeutung tritt doch erst aus seinem abstracten Charakter heraus, wenn es dem concreten Falle gegenüber gehalten wird, und weit leichter bezieht jeder Einzelne eine Lehre richtig auf sich und seine Stellung, wenn sie ihm in ihren Beziehungen zu seiner Umgebung dargestellt worden. Man sagt z. B. der Boden wird kleemüde, ein einzelner Wirth weiß, daß dies auf sein Feld keine Anwendung hat und er hält die Sache für indifferent für ihn, kümmert sich nicht darum, was an ihr ist und welche Bedeutung sie überhaupt hat, höchstens begegnet er der Ermüdung seines Bodens mit zweckmäßiger Fruchtfolge und Düngung; nun aber wird ihm nachgewiesen, daß bei einer vornherein unzulänglichen Fütterung durch den öfteren Fehlschlag des Klees seine Provinz 20 Procent ihres Productionsfutters im Durchschnitt der Jahre verloren hat und es wird ihm klar, warum gewisse Erzeugnisse der Viehzucht fortwährend, besonders im Sommer, unverhältnißmäßig im Preise steigen; er würdigt die Vortheile seines Kleebaues genauer und wenn er etwa auch den Fehler beging, in Stückzahl oder in Körpermasse zu viel Vieh für seine Futterproduction zu halten, also zu wenig Productionsfutter zu verabreichen, so lernt er diesen Fehlgriff berichtigen und gewinnt solcher Weise zu den 20 Procent Production, die ihm nicht fehlten, vielleicht noch neue 10 Procent.

Ueberhaupt ist es ein Fehler der Landwirthe, daß sie gewöhnlich von ihrer Stellung ausgehend über das Allgemeine urtheilen, statt den weiteren Kreis für ihre Situation zum Maßstabe zu nehmen und so erklärt sich auch, warum die Mehrzahl von ihnen so wenig Gefallen am Lesen findet und von den Lesenden wieder nur so Wenige mit Nutzen lesen. — Nicht das werthe Ich des Landwirths, sondern sein Nicht-Ich giebt den Ton für ihn an, daher auch die hohe Bedeutung der Statistik, einer richtigen, unbefangenen und unparteiischen Statistik für die Landwirthschaft.

Das Jahrbuch der Viehzucht widmet nicht nur der Statistik seiner Branche alle mögliche Aufmerksamkeit, sondern führt auch seinen Lesern sehr mannigfach die sonstigen Verhältnisse und die Technik der Viehzucht in anderen, näheren und entfernteren Bereichen vor. Auch in Bezug auf fremde Gebräuche und ungewohnte Methoden stellen aber viele Landwirthe sich gern außerhalb oder über die Abhängigkeit von dem Allgemeinen, obschon nicht leicht einer sein Bedürfniß an Belehrung und seinen Trieb, sich von Anderen belehren zu lassen, gradezu verleugnet. Es soll die Lehre der individuellen Neigung, den speciellen Verhältnissen genehm sein, nicht die Anschauung dessen, dem sie geboten wird, berichtigen wollen, sondern sich vor deren Forum stellen, von ihr sich richten lassen und so erfahren die meisten Vorschläge oder Anleitungen zum Besseren bei der Mehrzahl das Urtheil: „es paßt nicht für uns, für mich, ist hier nicht anwendbar;“ jedoch, wie die Gegensätze sich immer gern berühren oder aus einer und derselben Quelle herstammen, so ist es auch dasselbe Selbstgefühl, derselbe Egoismus, welcher die Anderen wieder alles Neue, alles Fernherkommende mit Begier und ohne Bedenken, mit blindem Vertrauen so aufnehmen läßt, wie es eben geboten wird. Hierbei meint man alles mögliche Gute, alles Vorzügliche und Vortreffliche in sich vereinigen zu können, den Beruf zu haben, in seiner Sphäre als Stern erster Größe zu glänzen, und wenn die Erfolge den gehegten oder sich selbst octroyirten Erwartungen nicht entsprechen, wird der erste beste andere Eclat an Stelle des verbrauchten gesetzt. Daß das Nichtpassende wohl passend zu machen, wollen jene nicht einsehen, daß es erst den Verhältnissen angepaßt werden muß, würdigen diese nicht der Erwägung; dagegen wählt das Jahrbuch der Viehzucht solche Darstellungen aus oder stellt deren verschiedene so zusammen, daß nach beiden Richtungen hin das Zweckmäßige sich Bahn zu brechen vermag. So bringt es insbesondere öfters Mittheilungen aus dem Englischen, welche auch das unzugänglichste Selbstgefühl des deutschen Landwirths gewinnen und davon überzeugen müssen, daß vom britischen Viehzüchter noch gar Manches zu lernen ist, während sie gleichzeitig die Anglomanie einer gewissen Fraction ebenso zurechtweisen, als deutsche Gediegenheit die Gallomanie auf dem Gebiete der Mode von der Anerkennung gesunden, wenn auch fremdländischen Geschmacks unterschieden wissen will.

Gleich in dem ersten Aufsatze des neuen Bandes macht sich dieser Fall mehrfach bemerkbar. Unter der Ueberschrift: „Rindviehhaltung und Milchwirthschaft“ (aus dem Englischen) gewärtigt der Verehrer alles dessen, was aus England kommt, gewiß eine glänzende Verherrlichung der britischen Viehzucht, und wenn ihm erst das Gebot der Zeit eine bisher noch wenig geläufige Sympathie für die ihm kleinlich und weibisch erscheinende Milchwirthschaft aufdrang, greift er gewiß mit doppelter Begierde nach einer Lectüre, welche ihm den Milchkeller und die Milchdreier fashionabel zu machen verspricht und in der That beginnt der Verfasser in einer Weise von der Wichtigkeit des in Rede stehenden „Industriezweiges“, dessen Begünstigung von Boden und Klima in England u. s. w. wie sich von Großartigem und Imposantem nur sprechen läßt, geht aber auch alsbald darauf über, wie die Milchwirthschaft für den kleinen, in seinen Mitteln beschränkten Landwirth manche Vortheile bietet und erläutert solche so, als ob das Land der Lords und Sirs nur aus Halbhüfnern und Kossäthen bestände. Erst als der praktische Sohn Albions überschaulich gemacht, was Sorgfalt und Betriebsamkeit bei der Milchwirthschaft im Kleinen gewinnen können, zeigt er, wie viel Intelligenz und ernste Thätigkeit auch im Großen bei ihr vermögen. Jedoch Eins läßt er manchen deutschen Landwirth gewiß vermissen: die Berechnung der Erträge nach Tausenden von Gallons oder doch von Quarten Milch, wenn deren Baar- oder Nettoertrag auch weiter nicht in Erwähnung gebracht zu werden braucht, als ein ebenso gleichgiltiger Passus, wie der Baar- oder Reinertrag einer Schäferei für Viele ist, wenn nur angegeben worden, daß man nahe an drei Pfund vom Stück geschoren hat, die kahlen Kranken und die Sterblinge, überhaupt alle minder ergiebigen Stücke natürlich ausgeschlossen, und daß pro Centner, abgesehen von dem Quantum und dem Preise der Lockenwolle resp. deren Dreingabe, und abgesehen von der Fütterung und der Flächengröße der Weide, 90 oder 100 Thlr. erzielt worden; — aber John Bull durfte sich dergleichen Rechnung wirklich erlassen, mochte sich solcher Weise nicht kleinlich machen. Er deutet nur ganz oberflächlich auf die Leichtigkeit des Milchabsatzes und der Milchverwerthung hin und weist später nach, wie die reicheren Erträge zu erzielen sind und daß auch in England nicht alle Milchviehheerden gleich gute Erträge liefern. So viel man von den für die Milchproduction besonders geeigneten Racen weiß, geben die Kerrykühe im Durchschnitt täglich über 7, die Gallowaykühe gegen 7, die Ayrshires 9 Quart Milch täglich, und auf 1 Pfd. Butter bedarf man von den ersteren 8, von den zweiten 9 und von den dritten 10 Quart Milch. Die anderen nicht so milchreichen Racen werden für die Mast oder auch für den Zug gezüchtet und nach Erfordern mit den Milchracen gekreuzt; so namentlich auch die Shorthorns. Da gehen die Milcherträge allerdings bis in die Tausende von Quarten, aber wie wird in England auch gefüttert? Auf 100 Morgen Acker, Wiesen, Weide und Gärten kommen hier durchschnittlich 19 Rinder und 45 Schafe, in Schlesien 12 Rinder und 25 Schafe, wonach sich beide Viehhaltungen schon der Stückzahl nach wie 47 und 29 oder fast wie 16 und 10 verhalten, abgesehen von der bedeutend größeren Körperschwere alles Viehes in England. Allerdings sind nun bei der britischen Landwirthschaft von 100 Morgen Culturland nur 58 Acker und Garten und 42 Wiesen und Weiden, dagegen bei der schlesischen 83 Acker und Garten und 17 Grasland, und ferner bebaut der Brite, oder vielmehr speciell die Engländer von seinem Ackerlande 18 pCt. mit Winterfutter und 24 pCt. mit Klee und anderen Gräsern, während der Schlesier nur 10 pCt. Hackfruchtbau, einschließlich des zur menschlichen Ernährung und zur Fabrication, 9 pCt. Grünfutter und 16 pCt. Ackerweide unterhält. — Rechnet man den höheren Bodenertrag auf die größere Körperschwere des Viehes in England und läßt das Weideverhältniß ganz unberücksichtigt, so stellt sich das Verhältniß der zur Futterproduction verwendeten Flächen, jenem Verhältniß der Viehhaltung gegenüber wie 67 zu 47 oder ungefähr wie 14 zu 10, so daß der Schlesier noch im Vortheil zu stehen scheint. Aber man erwäge die Bedeutung, welche hierbei doch die große Weidefläche hat und auf der Hand auch liegt, daß bei den so beträchtlich höheren Milcherträgen die Fütterung und die Futtererträge doch auch wesentlich reichlichere sein müssen. Neben weniger Zugvieh aber weit stärkerer Mastung kommen von je 3 Stück Rindvieh in England wie in Schlesien 2 Stück auf die Milchnutzung, aber während in ersterem Lande überhaupt auf zwei Bewohner 1 Rind und auf 3 Menschen 1 Kuh sich ergiebt, kommen in Schlesien auf 1 Stück Rindvieh ungefähr 3 und auf 2 Kühe gegen 9 Bewohner. Nimmt man nur 1600 Quart im Durchschnitt für eine Kuh in England an, was sehr gering gerechnet ist, so kommen pro Kopf der Bevölkerung jährlich über 533 Quart, in Schlesien dagegen sind nicht mehr als 900 Quart von einer Kuh durchschnittlich anzusetzen und demnach entfallen auf einen Bewohner nur 180 Quart jährlich. Dabei exportirt Schlesien noch Butter, England aber führt Erzeugnisse aus Milch vom Continent noch in Menge ein. Allerdings wird durch den großartigen Fremdenverkehr und die Seeschifffahrt auch von solchen Producten sehr viel verbraucht, indessen stellt sich die gewöhnliche Consumtion doch ganz anders als in Schlesien und anderen Ländern des osteuropäischen Festlandes, und es muß einleuchten, daß jener Export von Milchwaare in Schlesien nur auf Kosten der Bevölkerung, namentlich der ärmeren, stattfindet, zumal wenn man die fortwährend steigenden Milch- und Butterpreise in Betracht zieht.

Daß die Consumtion unter solchen Umständen sich Aushilfe schaffen muß, ist kaum zu verkennen, und hauptsächlich geschieht dies in der Jahr um Jahr zunehmenden Aufzucht und Mast von Schweinen, durch deren Fett man die Butter ersetzt, sowie in der Verwendung von Talg statt Butter, unstreitig jedoch würde eine ausreichendere und wohlfeilere Milchproduction auch ihren guten und einträglichen Absatz finden, sich besser stehen als die unzulängliche. Sehr wohl könnte man von demselben Körpergewicht, das heut 900 Quart Milch liefert, 1200 bis 1800 Quart erzielen, wenn man reichlicher und rationeller fütterte; statt auf 10 Pfd. Unterhaltungsfutter nur 3,3 Pfund Productionsfutter zu verabreichen, wie es im Durchschnitt sich nothdürftig herausstellt, dessen mindestens 5, lieber jedoch 6 oder 8 Pfund gewährte und zwar würde man dann, statt von 13,3 Pfd. noch nicht 2,5 Quart Milch zu haben, von 15 Pfd. gegen $3^2/_3$, von 18 Pfd. an 5 Quart erzielen, also statt 19 Quart deren 24 bis 28 von 100 Pfd. Futter normalen Nährwerthes. In gleichem Verhältniß aber können die Preise der betreffenden Producte nicht sinken, denn noch weit entfernt bliebe dabei der Milchviehertrag von einer Ueberproduction, während die Preissteigerung bereits an ihrer Grenze steht, nicht nur schon alle andere Aushilfe, sondern auch die Entbehrung ihr entgegen tritt.

Ueber die Vortheile der Mehrproduction und über die Wege, welche zur Erreichung höherer Erträge einzuschlagen sind, ist man aber, wie aus dem in Rede stehenden Aufsatze hervorgeht, auch in England noch keineswegs allgemein im Klaren, aber obschon es auch Zweige der Landwirthschaft giebt, in deren Bedingungen sich der Engländer, so gut oder vielmehr so schlecht wie die Landwirthe des Continents in so Manches durchaus nicht zu finden weiß, liegt hier doch weit weniger eine Unzulänglichkeit der Intelligenz, ein starres Festhalten an genehmerer Anschauung und sanctionirter Gewohnheit zu Grunde, als vielmehr die Concurrenz anderer Production, die Gelegenheit zu gleich gutem Gewinn.

Wie in Schlesien ganz fälschlicher Weise die Schafzucht als Gegnerschaft der Rindviehzucht immer noch angesehen wird, man immer noch übersieht, daß nur die fehlerhaften Ausschreitungen in der einen oder der anderen Branche mit den Forderungen der nebenstehenden in Collision gerathen können, bei rationellem Betriebe aber beide Zweige in den ihnen von den Umständen vorgezeichneten Verhältnissen Hand in Hand mit einander gehen, so stehen sich in England Fleisch- und Milchproduction wirklich gegenüber, wenn nicht im Einzelnfalle die eine oder die andere ihre absoluten Vorzüge hat oder entschieden die Hauptbranche event. die Nebenbranche bildet. Die Fleichproduction steht bei den Briten in erster Reihe wegen der starken Fleischconsumtion, ohne die möglichst starke Milchproduction auszuschließen, und dieser Weise sucht man sich überall bei der Milchwirthschaft auch an den Vortheilen der Fleischerzeugung nach Möglichkeit zu betheiligen. Den einen Milchwirthen kann es auch ganz gleichgiltig sein, wenn ihnen Shorthorn- oder Herefordkühe bei durchschnittlich 1400 Pfd. Lebendgewicht und einer Futterconsumtion von 50 Pfd. Heuwerth täglich auch nicht mehr als 6 Quart Milch pro Tag oder gegen 2000 Quart Milch jährlich liefern; neben diesem, für England zu geringen Ertrage vom Futter haben sie täglich pro Stück noch eine Fleischproduction von 1 Pfd., oder im Jahre von 365 Pfd., entsprechend ungefähr $^2/_3$ des Milchertrages, denn nicht wie in Schlesien bildet in England das Fleisch ein zinsloses oder gar zehrendes Capital in der Milchviehheerde, sondern es wird sofort verwerthet, wenn es zur Verwerthung reif ist; — die anderen britischen Wirthe füttern oder weiden nicht so reichlich, erzeugen auch kein fettes Fleisch neben der Milch, die bei besserer Ernährung des Viehs wohl weit reichlicher fließen würde, aber mageres Vieh ziehen sie dann in Menge heran, um es ebenso wie die erst angeführten ihr fettes, sobald die Zeit dazu da ist, mit Vortheil an solche Ackerwirthe oder Fabrikgeschäfte zu verkaufen, welche sich besser als sie mit der Mast befassen können.

Mag nun aber die entschiedene Milchwirthschaft mit beschränkterer Fleischproduction an sich vortheilhafter sein und die Vorliebe des Engländers für die Fleischviehzucht ihn die Vortheile der Milchwirthschaft mißachten lassen, analog der Vorliebe vieler schlesischer Landwirthe für die Schafzucht gegenüber der besseren Einträglichkeit der Rindviehhaltung, oder mag man bei so unentschiedener Richtung der Viehhaltung dennoch hohe Anforderungen an die Milchproduction stellen, für deren Nichtverwirklichung keine Entschädigung in den Erträgen des Nebenzweiges geboten wird, genug der Verfasser des Jahrbuchaufsatzes bekundet, daß auch in England viele Milchwirthschaften nicht den entsprechenden Gewinn gewähren, sowohl solche, welche sich mit der Zucht fetten Schlachtviehs befassen, als solche, welche nur mageres züchten, und gegen beide tritt er in einer Weise auf, die ganz und gar auch auf unsere Milchwirthschaft paßt. Seine gesammte Ausführung läßt sich in die Berichtigung der Zucht und der Ernährung des Viehes, also in die der beiden Hauptfactoren aller Viehwirthschaft zusammenfassen. Er verlangt zunächst, daß bei oder für Milchwirthschaft auch in erster Reihe Milchvieh und erst in zweiter Fleischvieh, nicht beides in gleichem Verhältniß oder gar Letzteres unter Begünstigung auf Kosten des ersteren gezüchtet werde, weist aber auch ausdrücklich darauf hin, daß der Fleischproduction die angemessene Berücksichtigung nicht vorenthalten werden darf. Er will also Milchschläge mit so früher Entwickelung, daß das auszumerzende Vieh noch ein werthvolles Material für die Mast gewährt, und indem die für die Milchnutzung vorzüglicheren Racen letztere Eigenschaft nicht in genügendem Maße besitzen, schlägt er entsprechende Kreuzung vor. Ein rechter Milchschlag schließt die viel Unterhaltungsfutter beanspruchende Körperschwere der Fleischracen aus und demnach empfiehlt der Aufsatz vorzugsweise die Ayrshires, welche, von geringerer Größe, weit mehr Productionsfutter disponibel machen, namentlich auf der Weide weit leichter ihren Bedarf zu decken vermögen und eine verhältnißmäßig größere Menge Productionsfutter zusammentragen. — Aber die entsprechende frühe Entwickelung und das für die Mast genehmere größere Körpergebäude hat die erwähnte Race nicht für sich, und so empfiehlt sich die Kreuzung derselben mit den Shorthorns. Auf das Nachdrücklichste aber spricht sich der Verfasser gegen Fortzüchtung der Kreuzung mit Vaterthieren aus ihr selbst aus. Je nachdem das weibliche Kreuzungsproduct sich der Shorthorn- oder der Ayrshire-Race mehr zuneigt, ist zur Weiterzucht ein Vollblutbullen der letzteren oder der ersteren zu verwenden und der Art weiter zu züchten, daß die reichste Milchergiebigkeit mit der genügenden frühzeitigen Entwickelung und der zulässigen größeren Körperschwere sich vereinigt.

f. f.

Ueber condensirte Milch.

Ansprache des Professor Dr. Trommer zu Eldena an die Landwirthinnen im Gebiete des Baltischen landw. Vereins.

(Entnommen der landw. Wochenschr. des baltischen Centralvereins.)

Unter den erquickenden und erfrischenden Nährstoffen, die wir unsern kämpfenden, insbesondere den verwundeten und kranken Kriegern reichen können, steht ohne Zweifel die Milch obenan. Dieselbe aber als solche auf weite Entfernungen hin zu versenden, hat bekanntlich in mehrfacher Beziehung seine großen, zum Theil unüberwindlichen Schwierigkeiten. — Anders gestaltet sich indessen dieses Verhältniß, sobald wir 1) die Milch condensiren, d. h. das Wasser derselben oder ihre wässrigen Bestandtheile, die in der Regel gegen 88 % betragen, möglichst zu entfernen suchen, ohne daß dabei die Natur der Milch selbst wesentlich verändert werde, und 2) diese condensirte Milch gleichzeitig in einen Zustand versetzen, in welchem dieselbe dem Verderben widersteht. — Nach meinen vierjährigen Untersuchungen, die ich bis jetzt im Gebiete des Molkereiwesens gemacht habe, erreicht man dies auf folgende unschwere Weise: Die Milch, welche für diesen Zweck stets nur aus gereinigten, gewaschenen Eutern der Thiere gemolken werden darf, außerdem aber auch noch sehr sorgfältig durchgeseihet werden muß, wird zunächst bis zum Kochpunkt über freiem, rauchfreiem Feuer erhitzt oder aufgekocht. Nach diesem wird die Milch noch einmal durch einen sehr feinen Durchschlag von Blech durchgeseiht, und kommt dann in ein sogenanntes Wasserbad, wo sie unter Zusatz des gewöhnlichen raffinirten Zuckers, und zwar 6—7 Loth auf 1 Quart Milch, unter stetem und gelindem Umrühren bis zur Consistenz eines dickflüssigen Syrups eingedämpft wird. Ein derartiges Wasserbad besteht aber aus nichts anderem, als aus einem gewöhnlichen eisernen kesselartigen Gefäße, oder aus einem gewöhnlichen kupfernen Waschkessel, in welchem ein zweites mehr flaches Gefäß, das aus gewöhnlichem starken Weißblech verfertigt sein kann, eingehängt wird. Demnach muß der Durchmesser dieses Gefäßes ungefähr 2—3 Zoll kleiner sein. Auch muß ferner das letztere mit einem besonderen, ringförmigen, 5—6 Zoll breiten Rande versehen sein, der so hoch angebracht wird, daß dasselbe ungefähr um $^2/_3$ in den ersten Kessel hineinragt und in diesem Rande, der auf dem Rande des äußeren Kessels fest aufliegen muß und mit diesem durch eine Zwischenlage von Tuch oder Leinwand und vermittelst einiger eisernen Klammern verbunden sein muß — zugleich seinen Träger findet. Im Fall der äußere Kessel Handhaben besitzen sollte, die dem Aufliegen oder dem Schließen dieses vorspringenden Randes ein Hinderniß darbieten, so muß selbstverständlich der letztere entsprechende Ausschnitte bekommen. — Wird nun in den äußeren Kessel so viel Wasser gethan, daß seine Oberfläche noch einige Zolle von der äußern Fläche des Bodens des zweiten Kessels entfernt bleibt und wird ferner, nachdem beide Gefäße möglichst dicht verbunden worden sind, Feuer unter dem ersten Kessel gemacht, so ist das für diesen Zweck verlangte Wasserbad hergestellt. Die Temperatur einer in dem inneren Kessel befindlichen Flüssigkeit, in diesem Falle der Milch, kann selbstverständlich niemals höher werden, als die Temperatur des Wassers oder seiner Dämpfe des äußeren Kessels; es kann daher von einem Anbrennen der Milch hier nicht mehr die Rede sein. Im Gegentheil, die Temperatur der in einem derartigen Wasserbade zu verdampfenden Milch ist in der Regel 10 bis 15 Grad niedriger als die des kochenden Wassers. Der Grund dieser Erscheinung liegt zum Theil in dem beständigen Umrühren der Milch, zum Theil aber auch darin, daß noch fortwährend, trotz aller Dichtigkeit, die man zwischen der Verbindung beider Kessel hergestellt zu haben glaubt, Wasserdämpfe aus dem äußern Kessel entweichen. Die Gefahr einer zu großen Spannung dieser Wasserdämpfe wird aber dadurch vollständig beseitigt. — Daß aber unter diesen Umständen die Temperatur der zu condensirenden Milch in der Regel nicht höher steigt, als oben angegeben wurde, ist gerade ein Umstand, der ganz besonders zur Güte des Fabrikats beiträgt.

Was zunächst das Größenverhältniß des zweiten oder inneren Kessels des Wasser- oder auch Dampfbades anbetrifft, so richtet sich dasselbe, und zwar sein Umfang, allerdings nach dem äußeren Kessel. Indessen muß der innere Kessel bei Weitem mehr flach als tief sein, indem die Verdampfung einer Flüssigkeit bei gleicher Temperatur eine um so größere ist, je größer die Oberfläche ist, welche dieselbe der Luft darbietet. Da ein preuß. Quart 64 Cubikzoll enthält, so läßt sich nach dem bekannten Gesetz, daß die Fläche eines Kreises sich verhält, wie sein Durchmesser in der Zweiten = D^2. 0,785, der Inhalt eines derartigen Kessels leicht berechnen, vorausgesetzt, daß man von den Krümmungen des Bodens und der Seitenflächen absieht. — Würde demnach der Durchmesser des zweiten Kessels zwei Fuß betragen, so würde seine Oberfläche 3,140 Quadratfuß = 442 Quadratzoll. Bei 1 Zoll Höhe der Flüssigkeit würde aber ein solcher Kessel beinahe 7 Quart, bei 2 Zoll Höhe gegen 14 Quart, bei 4 Zoll Höhe gegen 28 Quart zu fassen im Stande sein. — Es muß indessen noch bemerkt werden, daß in diesem Falle ein sogenannter Steigraum von mindestens 4 Zoll frei bleiben muß, indem sonst beim Umrühren der Flüssigkeit sehr leicht etwas von derselben verloren gehen kann.

Während des Aufkochens der Milch muß das betreffende Wasserbad in voller Thätigkeit sein, um die heiße und noch einmal durchgesiebte Milch aufnehmen zu können, welche von jetzt ab ununterbrochen und regelmäßig gerührt werden muß. Geschieht dies nicht, so bilden sich unlösliche Häute, was mehr oder weniger mit der Zerstörung der Fett- oder Butterkügelchen verbunden ist. Das Umrühren selbst geschieht bei kleinen Quantitäten mit einem hölzernen Spaten, bei größeren hingegen mit einer sogenannten hölzernen Krücke. — Bevor der Zusatz des Zuckers geschieht, wird derselbe ein wenig geläutert; dies geschieht einfach auf die Weise, daß man denselben mit ungefähr der Hälfte seines Gewichts Wasser eine Zeit lang kocht, abschäumt und die heiße Flüssigkeit durch Flanell seiht. Nachdem dieser flüssige Zucker bis auf mindestens 60 Gr. R. abgekühlt ist, wird er der Milch im Wasserbade zugesetzt. — Der Zucker wirkt hier nur allein als Conservirungsmittel; denn daß derselbe auch einen süßen Geschmack ertheilt, ist hier eine Nebensache, umsomehr, als die Milch bereits ihren eigenen Zucker, den sogenannten Milchzucker, enthält. — Auch dürfte unter Umständen der Zusatz des (raffinirten) Zuckers die condensirte Milch etwas vertheuern, da der Zucker bekanntlich theurer ist, als die festen Bestandtheile der Milch. — Ohne Zucker hält es außerordentlich schwer, selbst unter Beobachtung aller bis jetzt bekannten Conservirungsmethoden, die condensirte Milch gegen innere Verderbniß oder Zersetzung zu schützen. Auch läßt sich nicht wohl, um den Zweck der Conservirung vollständig erreichen zu können, jenes oben angegebene Verhältniß des Zuckers zur Milch bedeutend schmälern. — Dagegen ist die Haltbarkeit einer nach dieser meiner Vorschrift bereiteten condensirten Milch von der Art, daß es zur Aufbewahrung derselben gar nicht erst hermetisch verschlossener Gefäße bedarf. Das weiter unten angegebene einfache Verfahren der weiteren Aufbewahrung genügt vollständig.

Im Verlauf der weiteren Condensation der Milch hat man nur darauf zu achten, daß die Temperatur derselben niemals über 70 Grad R. steigt. Eine höhere Temperatur würde die Güte des Fabrikats sehr beeinträchtigen. — Man muß daher stets ein Thermometer in Gebrauch ziehen, und wenn es nothwendig ist, durch Steuerung der Feuerung und ein fleißigeres Umrühren die Temperaturverhältnisse zu reguliren suchen. — Hat die Flüssigkeit den gehörigen Grad der Condensation erreicht, was man unter Anderem daran erkennt, daß dieselbe von dem Rührinstrumente nicht mehr in einem dünnen Strahl oder tropfenweise abfließt, sondern vielmehr in größeren zusammenhängenden Massen herabfällt, so wird sogleich zur Füllung derselben in passende Gefäße geschritten. Diese letzteren bestehen in nichts anderem, als in einfachen Blechbüchsen, welche bekanntlich haltbarer als Glasgefäße sind, mit gut schließbaren Deckeln versehen, deren Seitenwand höchstens 6—8 Linien breit zu sein braucht. Die Größe dieser Blechbüchsen kann ganz willkürlich genommen werden, indessen ist es zweckmäßig, nicht unter 1 Pfd. und nicht über 2 Pfd. Inhalt zu geben. Was die Form anbetrifft, so ist es am zweckmäßigsten, das Verhältniß des Durchmessers zur Höhe = $2\frac{1}{2}$ zu 4 zu wählen. Dabei ist nur noch zu erwähnen, daß dergleichen Büchsen und ihre Deckel mit Sodalauge zuvor gehörig gereinigt sein müssen, und daß sie ferner kurz vor ihrem Gebrauch einige Secunden lang einer starken Hitze ausgesetzt werden, wobei jedoch das Zinn oder das Loth derselben nicht schmelzen darf. — Sind die betreffenden Büchsen bis zum Rande mit der condensirten Milch gefüllt, so bleiben sie bis zum vollständigen Erkalten (aber nur bis auf die gewöhnliche Temperatur von 15—18 Gr.) ruhig stehen. Während dieser Zeit hat sich ihr Inhalt auf mehrere Linien zusammengezogen; dieser dadurch oberhalb der condensirten Milch entstandene Raum wird nun mit einer heißen concentrirten, geläuterten Zuckerflüssigkeit vollständig gefüllt, dann die Büchse sogleich mit dem Deckel verschlossen, der zuvor recht passend gemacht werden muß, und hierauf die Fuge zwischen Deckel und Büchse von außen, soweit sie nämlich sichtbar ist, mit einem Teige von Mehl und heißem Wasser zugestrichen. Dabei darf aber die Büchse niemals aus ihrer vertikalen oder aufrechten Lage gebracht werden. Nach einiger Zeit wird dann noch außerdem ein einige Linien breiter Papierstreifen, der mit einem ähnlichen dicken und heißen Kleister zuvor bestrichen worden ist, rings um jene Fuge gelegt. Ist dieser Verband gehörig trocken geworden, so kann die Büchse in jegliche Lage gebracht werden. Damit aber der Deckel ohne besondere Kraftanstrengung leicht abgenommen werden kann, thut man wohl, wenn man den äußern Rand der Büchse, soweit der Deckel überfaßt, mit reiner, frischer, geschmolzener und wieder erkalteter Butter vor dem Verschließen bestreicht.

Die in der beschriebenen Weise aufbewahrte condensirte Milch hält sich ganz vortrefflich, und ist dieselbe unter genauer Beobachtung aller hier mitgetheilten Vorschriftsmaßregeln bereitet, so bildet sie ein Fabrikat, das sich nicht allein mit kaltem oder warmem Wasser in jedem Verhältniß leicht mischen läßt, sondern es unterscheidet sich auch ein derartiges Gemisch von einer frischen, zuvor aufgekochten, event. wieder erkalteten Milch durchaus in nichts anderem, als in seinem bedeutend süßerem Geschmack. Dies dürfte aber wohl schwerlich derselben zum Nachtheil gereichen.

Da in 1 preuß. Quart der gewöhnlichen unverfälschten Milch $9\frac{1}{2}$ Loth feste Milchbestandtheile angenommen werden können und ferner die nach meiner Vorschrift bereitete condensirte Milch noch immer gegen 25—30 % Wasser enthält und außerdem pro Quart Milch 7—8 Loth Zucker genommen worden sind, so gehören selbstverständlich mindestens 20=22 Loth von dieser condensirten Milch dazu, um mit Hilfe eines Quartes Wasser eine Flüssigkeit zu erzeugen, welche ein Quart unverfälschter gewöhnlicher Milch in Betreff der eigentlichen Milchbestandtheile zu ersetzen im Stande ist. Spricht dies Verhältniß auch keineswegs in ökonomischer Beziehung und unter hiesigen Verhältnissen zu Gunsten der condensirten Milch, und läßt sich ferner dieses Verhältniß nicht wohl wesentlich ändern, ohne dabei die Qualität der condensirten Milch und ihre Haltbarkeit in Gefahr zu bringen, so dürfen wir nicht vergessen, daß an Orten, wo Krieg geführt wird, die Milch in der Regel zu den seltensten Artikeln gehört und mitunter selbst mit Gold kaum aufgewogen werden kann. Es wird daher unsere Sorge sein müssen, vor Allem unseren verwundeten und kranken Kriegern, soweit ihnen Milch fehlt, dieses Labsal*) in Form concentrirter oder condensirter Milch zu senden. Wenn jede Landwirthin unserer Provinz, der eine größere Molkerei zu Gebote steht, im Verlauf einer jeden Woche, so lange das Bedürfniß währt, nur 50 Quart Milch in der hier beschriebenen Weise zu condensirter Milch verarbeiten würde, was jedenfalls ohne große Opfer und besondere Störung in der Wirthschaft geschehen dürfte, so würde man bald so viel an condensirter Milch erhalten, daß nicht allein das Bedürfniß unserer verwundeten und kranken Krieger nach Milch befriedigt werden könnte, sondern auch selbst theilweise das unserer kämpfenden Krieger.

Es gilt daher Hand an's Werk zu legen, damit wir wenigstens vorläufig einen, wenn auch zunächst nur kleinen Vorrath condensirter Milch gewinnen. Ich selbst will gern meine Zeit und Kräfte diesem gegenwärtig so wichtigen Gegenstande widmen, und stelle mich dieserhalb ganz zu Ihrer Verfügung, sei es in welcher Art es wolle. — Vor Allem biete ich Ihnen hiermit meine persönliche Unterstützung an im Beginn Ihrer desfallsigen Thätigkeit und ich würde mich außerordentlich freuen, wenn Sie recht vielfach davon Gebrauch machen und mich dieserhalb in Anspruch nehmen würden. — Auch stehen Ihnen zu jeder Zeit kleine Proben der nach meiner Vorschrift bereiteten condensirten Milch zu Gebote, wobei ich schließlich noch bemerke, daß, um eine möglichst fettreiche Milch gewinnen zu können, ich den größeren Theil der zu verarbeitenden Milch in Form von Sahne oder Rahm verwende. Auf einen Theil der Sahne nehme ich einen Theil frischer Milch; alles Uebrige geschieht wie oben. Die Fabrication wird dadurch einfacher und kürzer. — Zur Gewinnung der betreffenden Sahne bleibt die Milch nur zwölf Stunden stehen, wobei natürlich ebenfalls die größte Reinlichkeit beobachtet werden muß. Die Milchsatten werden zu dem Ende zugedeckt und der Milch selbst auf je 10 Quart 1—$1\frac{1}{2}$ Loth doppelkohlensaures Natron in Auflösung zugesetzt.

*) Daß die concentrirte Milch für die verwundeten Krieger ein wahres Labsal werden kann, weiß ich aus dem Munde des leider nur zu früh verstorbenen Johanniterritters Herrn v. Buggenhagen auf Vorwerk, der in dem Kriege 1866 in dem Lazareth von Trautenau besonders thätig war und mich damals veranlaßte, eine kleine Quantität condensirter Milch dorthin zu senden. — Uebrigens nehme man nur einmal einige Löffel voll von der nach meiner Vorschrift bereiteten condensirten Milch, rühre dieselbe mit einer kleinen Menge frischen Brunnenwassers an, und setze dann etwas Soda- oder Selterwasser hinzu, so wird man beim Genuß eines derartigen Gemisches sich sehr bald von seiner erquickenden Eigenschaft überzeugen können. — Beiläufig ist ein derartiges Gemisch für Brustschwache, Lungenkranke und Schwindsüchtige sehr zu empfehlen.

Provinzial-Berichte.

Aus Niederschlesien, 26. November. Von der Brach- und Stürzfurche an wird jeder Einfluß auf den Ertragsreichthum der Feldfrucht sorgfältigst beobachtet, registrirt und berichtet und der Ertrag selbst, bis er in reiner Körnerform auf der Wage liegt, oder als Knolle oder Rübe, Faser oder Halm seinen Gehalt bestimmen ließ, „erwägt und erwogen," den Preisen und Conjuncturen gegenüber eingeschätzt, jedoch wenn man die Kunst, ihn nach den Umständen zu verwerthen, nicht inne hat, dann giebt es immer wieder noch Klage und Beschwerde über die Ungunst der Zeit und nur wenn die bezügliche persönliche Unfähigkeit ganz isolirt dasteht, rühmt man sich, so gut als Andere abgeschnitten zu haben; ähnlich jenem Wirthschaftsbeamten, der sich rühmte, 5 Sgr. mehr für den Sack Korn auf dem Markte erhalten zu haben, als er wirklich erzielt hatte und dann, als sein Herr, der solcher Angabe gemäß den Erlös abgeliefert verlangte, gestehen mußte: „er habe in seine eigene Tasche hinein gelogen;" gleich manchem Gutsherrn auf dem Wollmarkt, dem sein guter Wollpreis nicht bis zur Schäfertantieme hinreicht. — So sieht man jetzt auf allen Getreidemärkten nur vergnügte Gesichter, in Jauer wie in Liegnitz, in Glogau und Bunzlau wie in Sagan und Görlitz, aber dem seine Pappenheimer kennenden Beobachter entgeht es nicht, daß ungeachtet der guten Ernte und der auch ganz befriedigenden Preise doch die Marktheiterkeit bei Weitem nicht immer echt ist. Der Morgen Land hat seine Schocke gegeben, das Schock seine Scheffel, der Scheffel hat sein Gewicht, aber die Morgen reichen nicht aus, ihrer sind zu wenig für die hohen Betriebskosten und die vielen Pfandbrief- und Hypothekenzinsen.

Und warum reichen die Flächen nicht, welche das baare Geld unmittelbar bringen sollen? Was an Handelsfrucht oder an Kartoffeln zur Brennerei, oder an Rüben für die Zuckerfabrik bebaut wird, bringt ja den baaren Ertrag noch reichlicher, und Futterbau und Weide tragen indirect doch auch ihre Rente. — Allerdings, aber nicht die ausreichende. „Mit dem Raps hat es aufgehört," „mit dem Flachs will es einmal nicht wieder werden," und die Zuckerrüben sind auch lange nicht mehr was sie waren," denn „Alles hat seine Zeit" in diesem Sinne bei einer Landwirthschaft nämlich, welche mehr von der Gunst des Augenblicks als vom dauernden Ertrage lebt, und wenn die Schafe so viel Weide, die Kühe so viel Futterbau erfordern, die Brennerei so viel Kartoffelbau verlangt, daß kaum noch 50 Procent des Areals zum Körnerbau verbleiben, die Kühe zwar recht gut aussehen, auch meisterhaft gezüchtet sind, aber nicht 25 Thlr. pro Stück Reinertrag liefern, 1000 Quart Milch à 9 Pf., die Schafe pro 100 Stück einmal nicht mehr als $2\frac{1}{2}$ Ctr. wirklich gewähren, ob auch das Schurgewicht bis auf $3\frac{1}{4}$ Pfd. gebracht worden, und der Centner nicht auf 70 Thaler zu bringen, dann muß der degradirte Halmfruchtbau unzulänglich werden, zumal er pro Morgen kaum 2 Scheffel Winterung und kaum 3 Scheffel Sommerung zum Verkauf übrig läßt.

Nun und die Brennerei? Ja, wenn die Steuern und die Kosten nicht wären und man könnte den Getreidebau mindestens noch um 20 Procent des Areals reduciren zu Gunsten der Brennerei; aber dann fehlte das Stroh noch mehr und der Dünger, und man hätte an Getreide fast gar nichts zu verkaufen. — So buchstäblich sind die heiteren Gesichter der Getreidemärkte in der That zu beträchtlichem Theil zu übersehen; „zum beträchtlichen Theil" glücklicher Weise und zur Ehre unserer Landwirthschaft nicht alle. Daß es bei solcher Ernte und bei solchen Preisen doch auch sehr viele, man darf wohl sagen in der Mehrzahl, zufriedene Landwirthe giebt, ist ein Beweis dafür, daß die landwirthschaftlichen Calamitäten nicht sowohl im Allgemeinen als im Speciellen, im Individuellen zu suchen sind. Hoher Kauf freilich macht oft auch dem tüchtigsten Wirth seine Existenz schwer, ja unmöglich, aber was thut man nicht des eigenen Herdes wegen! Nach dieser Schilderung aus dem Leben denkt der eine Theil der Besitzer jetzt gar nicht daran, seinen Besitz zu verkaufen, der andere aber speculirt auf guten Güterpreis nach dem Frieden, und aller Wahrscheinlichkeit nach irrt sich selbiger nicht: aber werden die noch höheren Preise nicht auch wieder ihre Rückwirkung äußern müssen? In der Art wohl, daß manche der neuen Besitzer noch schlechter auskommen werden, aber nicht in der Art, daß die Güter wohlfeiler würden.

Die reussirenden Wirthe werden praktisch, die erst sich ins feindliche Leben stürzenden theoretisch immerfort auf die Hausse des Bodenpreises hinwirken und nur sehr langsam wird sich der Grundbesitz von den bezeichneten Gebrechen einigermaßen, niemals ganz reinigen. — Eine sehr wichtige Rolle bei der Werthbestimmung der Güter spielen nun erstlich die zu unternehmenden Meliorationen, welche der derzeitige Besitzer nicht zu realisiren vermag, weil es an Credit fehlt, und zweitens, diese und jene Schätze unter und über der Erde, die zu heben ihm auch die Hände gebunden, wie ein haubarer Erlen- oder Birkenbusch — von Wald ist in Niederschlesien nur noch bei den Großisten die Rede — Braunkohle, Torf und dergleichen.

Im nächsten Berichte möge diesen Schätzen eine nähere Beleuchtung zugewendet werden, da für heut Raum und Zeit bereits absorbirt, aber sehr interessante Datas in Bezug auf sie vorliegen. Da wird die Alles erleuchtende Fee, die freimüthige und unbefangene Statistik wieder ihr Werk zu thun haben und der wirthschaftliche, wissenschaftliche und praktische Rechenmeister oder Rentschreiber, der gleich dem modernen Wirthschaftsbeamten, dort wo er sitzt, warm sitzt, — wo er aber nicht wohnt, auch durchaus kein Unterkommen findet. f. f.

Auswärtige Berichte.

□ **Berlin,** 24. Novbr. [Landes-Oeconomie-Collegium. — Ausschuß des Congresses Nordd. Landwirthe. — Club der Landwirthe. — Internationale landwirthschaftliche Ausstellung. — Landwirthschaftliches Museum. — Ein wichtiges Experiment. — Phenilsäure als Desinfectionsmittel. — Große Kiefernraupe. — Kalidüngung zu Kartoffeln. — Ermäßigung der Fracht für Kartoffeln auf den Staats-Eisenbahnen.]

Die nächste Sitzung des Landes-Oeconomie-Collegiums, über welche verschiedene Zeitungen neuerdings ungenaue Mittheilungen gebracht haben, wird, sobald die Umstände es irgend gestatten, stattfinden, wenn auch vielleicht nur behufs der Constituirung des Collegiums und der Bildung des im neuen Regulativ vorgesehenen Ausschusses.

Der Ausschuß des Congresses Nordd. Landwirthe wird am 27. d. M. zu einer Sitzung zusammentreten. Es wird in derselben über den Zusammentritt des nächsten Congresses, über verschiedene eingegangene Schriftstücke und andere Gegenstände berathen werden. An demselben Tage findet eine Sitzung der Commission zur Prüfung der Rententheorie des Herrn Rodbertus statt, deren Referenten die Herren Schumacher—Zarchlin und Professor Dr. Becker—Greifswald, mit ausgezeichnetem Fleiße an den ihnen überwiesenen Berichten gearbeitet haben. Herr Rodbertus—Jagetzow wird an dieser Sitzung der Commission theilnehmen.

Die Vorträge im Club der Landwirthe beginnen am Dienstag, den 29. November, Abends 7 Uhr, mit einem Vortrage des Herrn Prof. Dr. Thaer über „Theodor von Saussure". Am 6. December folgt ein Vortrag des Herrn Departements-Thierarztes Dr. Ulrich über „die Rinderpest" und am 13. December ein Vortrag des Herrn Stadtrichters Wilmanns über „die Rententheorie von Rodbertus". Die Freitagsabende sind vorläufig zu durch augenblickliche Zeitfragen oder durch specielle Wünsche von Mitgliedern hervorgerufenen Discussionen bestimmt. Einstweilen finden an diesen Abenden gesellige Zusammenkünfte statt. Des Krieges wegen wird die bisher gewöhnlich im ersten Quartale des neuen Geschäftsjahres abgehaltene Generalversammlung erst am 10. Januar 1871, Abends 8 Uhr, im Locale des Clubs, Französische Straße 48, abgehalten werden. An dieselbe wird sich die Stiftungsfeier anschließen. Anträge zur Generalversammlung müssen dem Directorium bis zum 28. November eingereicht werden.

Die für 1871 in Aussicht genommene internationale landwirthschaftliche Ausstellung nebst Thierschau in Berlin ist nun definitiv auf unbestimmte Zeit vertagt worden. Da es in der Absicht liegt, dieselbe mit der Wanderversammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Verbindung zu bringen, so wird zunächst abzuwarten sein, ob die nächste in Stuttgart zusammentretende Wanderversammlung Berlin als folgenden Versammlungsort wählen wird. In diesem Falle würde die oben erwähnte internationale landwirthschaftliche Ausstellung im Jahre 1872 in Berlin abgehalten werden.

Das königl. landwirthschaftliche Museum wird von jetzt ab auch an den Sonntagen von 12—2 Uhr geöffnet sein.

Auf Veranlassung des Magistrates wird, wie die „Annalen der Landwirthschaft" berichten, demnächst hier in Berlin ein Experiment ausgeführt werden, das für alle Freunde der öffentlichen Gesundheitspflege großes Interesse bieten dürfte. Gutem Vernehmen nach sollen nämlich die städtischen Gebäude am Alexanderplatze und eine Anzahl Privathäuser der Nachbarschaft mit einer Einrichtung versehen werden, durch welche die Fäkalien täglich auf bequeme, geruchlose Weise mittelst Luftdruck fortgeschafft werden. Es handelt sich um das sogenannte Liernur'sche System, dessen Erfinder, der holländische Capitain Liernur, die betreffenden Detailpläne vor Kurzem beim Magistrat eingereicht hat. Entspricht dieser Versuch den Erwartungen, die man nach dem Urtheile unparteiischer Sachverständiger wohl davon zu hegen berechtigt ist, dann ist auch nach einer anderen Seite hin einer sehr wohlthätigen Neuerung die Bahn gebrochen. Die Liernur'sche Methode sammelt die Fäkalien nämlich in ihrem natürlichen Zustande, unverdünnt mit Wasser, und eröffnet dadurch der Landwirthschaft eine unerschöpfliche Quelle des besten Dungmittels, das die neuere Agriculturchemie kennt. Dies ist bei der Erschöpfung der Guanolager und der fortwährenden Preissteigerung sonstiger Dungstoffe eine Sache von der größten Bedeutung. Das Gemeinwesen ist deshalb dem Berliner Magistrate zu Dank verpflichtet, daß er Capitain Liernur Gelegenheit bietet, sein in der Theorie sich so gut ausnehmendes System nun auch in der Praxis zur Anwendung zu bringen.

Unter den neueren Desinfectionsmitteln scheint der Phenilsäure eine hervorragende Rolle beschieden zu sein. Ueber die Anwendung derselben, eines aus den Destillationsproducten des Steinkohlentheeres gewinnbaren Körpers, als Desinfectionsmittel machte Herr Calvert der Pariser Academie am 1. August Mittheilungen. Nach denselben soll dieser Körper zuerst von Herrn Dr. David Davis aus Bristol im Jahre 1867 zu diesem Zwecke systematisch angewendet worden sein. Der Secretair der Academie bemerkte dagegen, daß dieser Körper schon 1865 in Paris im Großen angewendet worden sei. Seit der Anwendung dieses Mittels hat Herr Dr. Davis keine zwei aufeinander folgenden Todesfälle bei Cholera in derselben Wohnung gehabt, und ebenso günstige Resultate hat er bei Typhus, Scharlach und Pocken erhalten. Nach einer ebenfalls erfolgreichen Anwendung dieses Mittels bei einer Typhusepidemie in einem Dorfe der Grafschaft Sussex hat die englische Regierung den Gebrauch der Phenilsäure als Desinfectionsmittel für Schiffe, Armeen, Gefängnisse und Hospitäler vorgeschrieben.

In den Kiefernforsten eines Theiles des Regierungsbezirkes Potsdam hat sich, wie der „Land- und forstwirthsch. Zeitung" geschrieben wird, die große Kiefernraupe in bedenklicher Zahl gezeigt, obwohl die Raupen im Winter aufgesammelt und in großen Massen vernichtet wurden. Die k. Forstverwaltung ist in neuester Zeit von dieser kostspieligen und erfolglosen Vertilgungsweise abgekommen und läßt die Bäume im Frühjahre mit Theerringen versehen, was ihr pr. Morgen nur $1\frac{1}{2}$ Thlr. Kosten verursacht. Die Raupen bleiben beim Aufsteigen auf diesen Theerringen in unglaublich großer Zahl kleben und können dort leicht gesammelt werden.

Nach einem Berichte des Herrn M. v. d. Borne auf Berneuchen ergab Einstreu von 300 Ctr. rohen schwefelsauren Kali's in den Stallmist, welcher auf 150 Morgen Acker, vorherrschend Sand, humoser Sand und Lehm, der sich in schwachem Düngungszustande befand, vertheilt wurde, einen Mehrertrag von 80 Wispeln über die beste Ernte, welche seit 30 Jahren erzielt worden war. Kranke Kartoffeln waren nicht vorhanden. Auf Wiesen dagegen war Kalidüngung von keinem Erfolge.

In der Rheinprovinz und Westphalen, sowie im Elsaß und in Deutsch-Lothringen ist, wie die „Annalen der Landwirthschaft" berichten, die Kartoffelernte in diesem Jahre ungünstig ausgefallen. Da der drückenden Theuerung dieses nothwendigen Lebensmittels nur durch Ermöglichung reicher Zufuhren aus denjenigen Landestheilen, in welchen eine bessere Ernte erzielt worden ist, begegnet werden kann, so hat der Handelsminister Veranlassung genommen, auf den preußischen Staatseisenbahnen die Fracht für Kartoffeln in Wagenladungen, welche nach Westphalen, der Rheinprovinz, dem Elsaß und Deutsch-Lothringen bestimmt sind, einstweilen bis zum 1. Mai k. J. auf den geringen Betrag von 1 Pfennig pro Centner und Meile nebst einem festen Zuschlage von 1 Thlr. pro 100 Ctr. zu ermäßigen. Derselbe Satz soll auf den occupirten Bahnen der genanten französischen Landestheile zur Anwendung kommen. Außerdem ist den Verwaltungen der preußischen Privateisenbahnen anempfohlen worden, auch für ihre Bahnen eine gleiche Frachtermäßigung für Kartoffeln eintreten zu lassen.

Von der österreichischen Grenze, 20. November. Der Rücktritt des Ministeriums Potocki wird in landw. Kreisen mit großem Bedauern vernommen, denn grade in Bezug auf die Agrar-Verhältnisse ist unter diesem mehr Praktisches geschehen, als unter allen früheren Verwaltungen. In Wirklichkeit liegt grade das landwirthschaftliche Gewerbe in Oesterreich — mit Ausnahme einzelner Gegenden — eigentlich noch recht sehr im Argen und alle Vorkehrungen von oben herab, die Landwirthschaft Oesterreichs mit jener Sachsens und Preußens auf gleichen Fuß zu bringen, sind fruchtlose Palliativ-Mittel.

In den meisten Gegenden fehlen sogenannte Bauernschulen, wo man erst Alles: Pflügen, Säen und Ernten lehren müßte, da bei dem jetzigen Betriebe der Landwirthschaft bei den Bauern sich noch keine Spur von rationeller Arbeit vorfindet, denn wie es vor Hunderten von Jahren die Vorfahren gemacht haben, so machen sie es noch heute. Es sind dieselben Geräthschaften im Gebrauch wie ehedem, und die Manipulationen der Neuzeit werden verachtet.

Intelligente Oeconomen, die in Oesterreich Güter erwerben, müssen zu Grunde gehen, wenn sie nicht schließlich zum alten Schlendrian ihre Zuflucht nehmen, denn auch für schweres Geld können sie keinen guten Ackerknecht, welcher mit einem andern als dem viele Ellen langen Pfluge arbeiten kann, oder eine Magd, die ordentlich zu buttern verstände — erhalten.

Die Milchwirthschaft, welche in Deutschland so ergiebig ist, daß der Ertrag einer Kuh in Sachsen und Schlesien gegen Oesterreich sich wie 3 zu 1 verhält, kennt man in Oesterreich fast gar nicht, Sahne (in Oesterreich Schmetten, Obers genannt) wird in der Haushaltung förmlich verwüstet. Man läßt die Milch nicht einmal gehörig sahnen und verbraucht alltäglich das Obere zu irgend einer Mehlspeise oder einer Sauce, und kgust in kleinen Haushaltungen — bei einem Viehstande von 6—8 Kühen — für den eignen Bedarf noch die Butter (hier Schmalz genannt), weil eben die Butter noch einmal aufgekocht werden muß. Als eigentliche Butter würde sie sich wegen den vielen darin zurückgebliebenen Milchtheilen gar nicht halten, eben weil eine Butter, wie man sie in Schlesien hat — Niemand zu machen versteht.

Die Viehfütterung ist im Allgemeinen auch eine so erbärmliche, daß es gar nicht zu verwundern ist, wenn eine Kuh wenig Milch giebt.

Sogenannte warme Einbrühe im Winter, die frische Kleefütterung im Sommer sind fast nirgends eingeführt, man begnügt sich, das Vieh auf elende Hutweiden zu jagen und sie am Morgen und Abend wo möglich an einen Bach oder eine abgestandene Pfütze — häufig halb mit Düngerwasser gefüllt — zu treiben, um demselben den Durst zu stillen.

Wenn man nun die schönen Landschaften Oesterreichs mit ihren guten Aeckern, Wiesen und solche Wirthschaften ansieht, dann wendet man mit Unwillen die Augen weg und verzweifelt an der materiellen Erhebung des großen Oesterreichs, trotzdem dessen mächtiger Kaiser das constitutionelle System mehr respectirt, als irgend ein Potentat Europa's, mithin die Intelligenz sich selbst Bahn brechen müßte.

Was unter Graf Potocki's Leitung des Ministeriums durchschimmerte, war eben die materielle Hebung des Volkswohlstandes und die Anregung der Nationalitäten für dieses materielle Wohl. Wenn das Ziel, die Nationalitäten hierdurch zu befriedigen, nicht sogleich erreicht wurde, liegt es nicht in der Schuld dieses Staatsmannes, welcher die Völker Oesterreichs nach und nach auf das Feld derjenigen Thätigkeit führen wollte, die allein zum Wohlstande — und zur Zufriedenheit — führt.

Graf Potocki hatte sich theilweise Preußens gute Einrichtungen zum Muster genommen, aber wenn er bei den ersten Elementen anfangen mußte, so konnte das nicht mit jener Schnelligkeit geschehen, mit welcher der rege Geist der Nationen Glück und Gedeihen fordert.

Es fehlten ihm die Arbeitskräfte solcher Beamten, wie in Preußen die Landräthe sind, und vor Allem Instructoren für den kleinen Landwirth; so lange dieser sein Feld nicht ähnlich zu bestellen gelernt hat, wie es in andern Staaten geschieht, so lange werden auch die Nationalitäten fortwährend auf einander eifersüchtig bleiben und sich bekämpfen.

Freiherr v. Rothschütz.

Aus Istrien, 22. Novbr. [Landwirthschaftliche Zustände.] So wie das ganze Küstenland auf seinem kleinen Flächenraume alle, sowohl den Alpenländern als dem milden und dem heißen italienischen Klima eigenthümlichen Culturbedingungen umfaßt, — so giebt es wieder Gebiete in diesem Landestheile, die noch auf einer viel kleineren Fläche die vorgenannten Klimate darstellen. Zu diesen, so vielfachem Culturwechsel unterworfenen Gebieten gehört vornehmlich der Rayon der Bezirkshauptmannschaft Capodistria. Auf einer Bodenfläche von 14,2 Quadratmeilen liefert dieses Gebiet die besten Bodenproducte des Südens und des Alpenklimas. Während an der Meeresküste die Olive, der feinste Wein, Granatäpfel, edle Melonen und andere südliche Producte vortrefflich gedeihen, ist der Gebirgsbewohner von Pinguente nur auf Waldwirthschaft und Viehzucht angewiesen, und es gedeiht ihm auf seinem wenigen, den heftigen Borastürmen und der Dürre ausgesetzten Ackerlande kaum mehr etwas Wintergetreide und Erdäpfel. Das nächst und längs der Meeresküste von Oltra bis Pirano gelegene Land gehört, wenn schon nicht zum fruchtbarsten, so doch in die Reihe des bestbearbeiteten und cultivirten Bodens von Istrien, ja vom ganzen Küstenland! Die Nähe der großen Handelsstadt Triest, der in letzteren Jahren zu Stande gebrachte regelmäßige Verkehr mit kleinen Dampfern zwischen Capodistria, Isola, Pirano und Triest, der leichte und gute Absatz aller Bodenproducte in letzterer Stadt, wovon noch besonders Obst und Gemüse als Erstlinge gut bezahlt, größtentheils per Bahn in die nördlichen Provinzen versendet werden, haben in diesem Küstengebiete zum Aufschwung aller Zweige der Landwirthschaft, insbesonders aber der Gemüseproduction, viel beigetragen. Wenngleich der Gemüsebau wegen der frühen Reife und deshalb guten Absatzes so zu sagen mit Vorliebe betrieben wird, so haben doch auch der Weinbau, die Seidenraupenzucht und die Milchwirthschaft in letzteren Jahren dort bedeutend zugenommen, was vorzüglich einigen strebsamen Landwirthen, die den übrigen mit gutem Beispiele vorangehen, zu danken ist. Noch ist einer Gemüseart zu erwähnen, die dort in der Nähe von Wasser in größerem Maßstabe angebaut wird; dies sind die Paradiesäpfel, die besonders in Triest einen guten Absatz finden. Der Same dieser Gemüseart wird schon Anfangs Januar in Töpfen unter die Erde gebracht und erstere in Mistbeete oder bei Ermangelung solcher in lichte warme Keller und Stallungen zur Keimung gegeben. Ende März oder Anfangs April werden nun die inzwischen 5—6 Zoll aufgewachsenen Pflänzchen mit den Erdballen in gut gedüngte und wohl umgearbeitete Erde gesetzt und müssen dann rein gehalten, vorzüglich aber immer begossen werden. Bis zum Monat Juni oder Juli erreichen diese Pflanzen bei guter Behandlung eine Höhe von 8—12 Wiener Fuß und werden spalierförmig in Reihen von 3—4 Fuß Entfernung gehalten; ein solches Feld gewährt den Fremden, wenn einmal die vielen rothen Früchte an den Spalieren hängen, einen höchst überraschenden Anblick. Ein ganz einfacher Landmann von Capodistria, Namens Flego, befaßt sich vorzüglich mit diesem Gemüsebau und hat im v. J. in einer Fläche von 800 Quadrat-Klaftern 4000 Stück Pflanzen ausgesetzt, die ihm einen Brutto-Ertrag von 1600 Fl. abwarfen. In diesem Jahre sind die Paradiesäpfel im Allgemeinen mißrathen; es zeigten sich in der Frucht Würmer (Larven irgend eines Insectes) und machten sie vor der Reife herabfallen: das Gleiche war auch bei den Aepfeln und Birnen in diesem Jahre der Fall und wiederholt sich bei starker Dürre immer.

Der Getreidebau ist an diesem Küstenstriche unbedeutend und wird wie der Olivenbau nur vorzüglich für den eigenen Hausbedarf betrieben. Hingegen haben die Weine von Capodistria in Triest einen guten Ruf.

Vom Obste ist der Pfirsichbaum am meisten vertreten und liefert in manchem Jahre solche Erträge, daß das Pfund um 3—4 Kr. loco Triest zu haben ist. Die Gegend ist für den Obstbau mehr oder weniger sehr günstig, besonders bewunderungswürdig bei den Aepfeln, die in diesen südlichen Lagen ganz gut gedeihen, was am Karste nicht der Fall ist.

Die zweite Gruppe der Bewohner dieses Gebietes (von Muggia, dann im Caule- und Ospothal mit seinen Umgebungen) betreiben ebenfalls Wein- und Getreidebau, dann etwas Seidenzucht und Milchwirthschaft; es ist aber trotz der Nähe der Stadt die ganze Landwirthschaft noch auf einer höchst primitiven Stufe, obschon der Boden bei besserer Bearbeitung leicht einen viel höheren Ertrag abwerfen könnte und hier nicht, wie um Capodistria und Pirano, das Colonensystem dem Aufschwung der Bodencultur hemmend entgegensteht. Der Weinbau liefert hier die sicherste Rente, obschon derselbe einer gründlichen Meliorirung bedürftig ist; der Getreidebau beschränkt sich nur auf den eigenen Bedarf der Landleute. Vor Allem fehlt hier am Acker und im Weingarten der Dünger; es wird zwar ein ziemlicher Viehstand gehalten, der aber durch das ganze Jahr, ausgenommen bei zu großer Kälte im Winter, auf den zwar ausgedehnten aber sehr magern und steinigen Hutweiden herumirrt und das wenige darauf wachsende Gras, vorzüglich aber das Laub von den hier und da noch vorhandenen Gebüschen zur Nahrung hat; Stallfütterung, Anbau von Futtergräsern &c. gehören dort zu den Seltenheiten. Es ist dort, wie an vielen Orten im Küstenlande, kein ordentlicher Aufschwung der Bodencultur zu erwarten, so lange nicht diese ausgedehnten Hutweiden vertheilt und einer besseren Benutzung zugeführt, und die für keine andere Cultur sich eignenden Flächen, wie Bergkoppen, steile, schroffe, steinige Bergabhänge &c., der Bewaldung zugeführt werden.

r.

Aus Frankreich, Mitte November. [Absolut keine Nachrichten und — die ländlichen Salzbereitungs-Etablissements bei der Revision des Ministeriums der Landwirthschaft seiner Zeit.]

Aus Frankreich ist über landwirthschaftliche Zustände absolut nichts mehr mitzutheilen, weil man nichts mehr der Art veröffentlicht, noch sich für dieselben interessirt.

Einer Berechnung des Journal agriculture zu Folge soll sich der durch den Krieg bereits verursachte Schaden auf ca. 981,600,000 Thlr. belaufen. Derselbe ist aber nur für die sieben ersten Departements berechnet, welche durch den Krieg heimgesucht wurden. Es ist in diesem Falle angenommen worden, daß die Beschädigungen an Baulichkeiten, lebendem und todtem Inventar, Ernten und Vorräthen auf ca. 110 Thlr. für den Acre (1 A. = ca. 1 7/12 Morg. preuß.) zu stehen kommen. Seitdem haben sich aber viele Ereignisse zugetragen und sind weitere Departements besetzt und von Truppen durchzogen worden. Selbst in Paris ist es so weit gekommen, daß eigene Läden für Katzen-, Hunde- und Rattenfleisch eröffnet worden sind. Man sieht diese neuen Bereicherungen der Küche, mit frischem Grün bekränzt, appetitlich, wie alle Pariser Schlachtwaaren, aushängen.

Für die Betheiligung am Kriege seitens der ländlichen Bevölkerung nimmt die Passion immer mehr ab. Diese war bisher nie groß und schwindet immer mehr.

Für deutsche Interessen mag zunächst die Landwirthschaft des Elsaß und Deutsch-Lothringen von Werth sein, aber auch der Süden hat manches Eigenthümliche von allgemeinerem Nutzen. Es soll hier nur einer ländlichen Industrie Frankreichs erwähnt werden, welche in diesem Lande als ein Zweig der Agricultur angesehen wird. — Es sind dies die großen Salzbereitungs-Etablissements, welche kurz vor dem Ausbruche des Krieges einer besonderen Besichtigung einer Commission des Landwirthschafts-Ministeriums unterworfen wurden.

Das Klima und die Lage der südlichen Departements Frankreichs, welche an die Küsten des mittelländischen Meeres grenzen, eignen sich vornehmlich zu einer einfachen Gewinnung des Seesalzes. Der Süden besitzt in den westlichen Theilen des Landes, an den Mündungen der Loire, den Departements der Vendée, Charente und Gironde in den südlichen Küstenstrichen dieses letztern Stromes Concurrenten in jenem ländlichen Fabrikzweige. Es entstanden entgegengesetzte Interessen jener beiden Küstenstriche und eine Enquête (die Enquêtes waren damals an der Tagesordnung) wurde durch den amtlichen Vertreter der Landwirthschaft eingeleitet. — Aus derselben Nachstehendes:

Der Gebrauch und die Verwendung des Salzes, namentlich der schlechtern Sorten, welche für die Nutzthiere verbraucht werden in großen Mengen, ist sehr erheblich. Die letzteren Sorten werden namentlich im Westen, die feinsten Qualitäten im Süden hergestellt. Die feinern Arten rivalisiren mit den Steinsalzen des Jura-, des Meurthe- und des Moselle-Departements. Das Hauptdepot der Steinsalze ist zu Nancy.

Im Süden ist der Grund und Boden weniger aufgetheilt und es wurde durch die amtliche Commission festgestellt, daß daselbst neun besondere Haupt-Etablissements für die Seesalzgewinnung in den drei Küsten-Departements bestehen. Jedes der Erstern arbeitet auf einem Terrain, welches zwischen 45—125 Acres (1 A. ca. 1 7/12 Morgen preuß.) beträgt. Daneben bestehen zehn Unter-Compagnien, von denen drei je ein Terrain von 45—90 Acres und sieben derartige Etablissements ein Terrain von 350—2500 Acres benutzen.

Die Umfangsverhältnisse jener Betriebe bemessen sich danach, daß ein Salzbereiter oder Saunier, wie er genannt wird, zwei bis drei beständige permanente Gehülfen und zehn bis zwanzig Lohnarbeiter beschäftigt. Diese genügen, um eine Marsch oder Anlage während der guten Jahreszeiten, ausgenommen die stürmischen Tage im Herbste, in Betrieb zu erhalten.

Auf sehr bedeutenden Strecken der Küsten des mittelländischen Meeres verdampfen dann in der heißen Jahreszeit, welche eine intensive Hitze entwickelt, große Mengen Seewasser. Diesem Vorgange sind die herrschenden Winde und die Gleichmäßigkeit der Temperatur sehr günstig. Bei einer geschickten Behandlung wird eine außerordentliche Reinheit und Zartheit des Seesalzes erlangt, wie in den Räumen eines Fabrikgebäudes.

Nach sorgfältigen Analysen des Wassers, welche mit den Condensationswässern der Anlagen der Departements des Herault, Aude und den Ostpyrenäen angestellt worden sind, haben die Ergebnisse bewiesen, daß, wenn diese Wasser mit einer gewissen Menge Salz, in Lösung, geschwängert sind, das Chlornatrium in einem größern Maße vorhanden ist als die andern. Zu diesen letztern gehören namentlich Chlormagnesia, Schwefelmagnesia und schwefelsaurer Kalk.

Die verschiedenen Grade der Verdampfung üben auch einen besondern Effect auf alle jenen verschiedenen Eigenschaften einer Salzart, welche sich in den einzelnen Salzschichten bei dem Niederschlagen der letztern entwickelt, obschon dies Phänomen während des Verdampfungsvorganges mit Genauigkeit nicht nachzuweisen ist.

Die Anlagen selbst bestehen in weiter nichts als in Reservoiren, in welchen das Seewasser in dünnen Schichten und in verschiedener Concentration der Salze durch die Sonnenhitze verdampft. Die Wasser müssen erst auf ein Achtel ihrer Masse verdampft sein, ehe eine Ablagerung der Salze eintritt. Sie werden in einem gewissen Grade der Sättigung auf einem abgeschlossenen Raume der Marsch gesammelt, der mehr gesichert ist, als die Behälter mit weniger concentrirten Wässern.

Die Marsch ist zu diesem Zwecke in verschiedene Abtheilungen getheilt, welche äußere und innere Anlagen bilden und in deren letzter das Tischsalz bereitet wird. In der Außenanlage verliert die Sole ein Achtel ihres natürlichen Wassergehalts, in den innern Behältern erlangt die Sole etwa 24 Grade und dann wird dieselbe in die letzte der innern Anlagen geleitet.

Die Salzbereitung beginnt gewöhnlich mit dem Monat März, in welchem man die kleinen Dämme, welche die Compartimente abtheilen, von den Beschädigungen ausbessert, welche jene in den Wintermonaten erlitten. Dies geschieht mittelst Reisig oder Rohr, die mit kleinen Pfählen befestigt und mit Erde beworfen werden. Mit Ende dieses Monats findet man bereits die Wasser in den einzelnen Abtheilungen vertheilt in verschiedenem Concentrationsgrade, aber noch hat keine Krystallisation des Salzes begonnen.

Die jungfräulichen Wasser, wie sie in der Praxis genannt werden, erleiden während des Winters große Veränderungen. Sie werden in den Außenanlagen untergebracht oder in einem Theile der innern und dienen in diesem Falle als Reserve, wenn eine Krystallisation mißrathen sollte. Sind die Außenwerke alle befüllt, so beginnt allmälig die Verdampfung. Dann werden diese Wasser nach den innern Anlagen geleitet und die Außenanlagen wieder mit Seewasser gefüllt. Hierdurch wird eine ununterbrochene Herstellung des Salzes bewirkt.

Während der Nacht werden die verschiedenen Verbindungen der einzelnen Abtheilungen abgesperrt, weil die Verdunstung der Wasser aufhört. Mit dem Monat Juni sind die mit Beginn der Saison eingeleiteten Wasser genügend concentrirt, um auf die eigentlichen Salzstrecken gebracht zu werden. Gegen Ende des Monats Mai müssen diese Salzfelder eingerichtet sein.

Diese Operation ist wichtig und sehr wesentlich. Denn, ist dieselbe nicht genau betrieben, so hängen sich die Krystalle an den Boden an, blähen diesen auf und mischen sich im Herbste mit Erdtheilen. Jene Krystallisationsplätze werden im Allgemeinen dadurch hergestellt, daß man den Boden einfach ebnet, eine concentrirte Lauge überfließen läßt und jenen mit großen steinernen Walzen ebnet und festdrückt. Diese Krystallisationsplätze sind dann bereit, die passenden Laugen aufzunehmen.

Einige Sauniers legen sich auch darauf, im Winter Solen herzustellen, indem sie künstlich eine Pflanzenvegetation in den Wässern befördern. Diese Bereitung macht aber besondere Umstände und es gelangen zu leicht Abfälle in das Salz; praktisch heißt das einen feutre (Filz) herstellen. Ehemals verwendeten die Sauniers auch noch die nach dem Anschießen des Salzes übrig bleibende Lauge, welche wegen ihrer Dichtigkeit keine Krystallisation mehr bewirkt, um sie mit jungfräulichem Wasser zu vermengen, indeß wird keine erheblich größere Menge reines Salz auf diesem Wege erhalten und die Eigenthümer der Salzwerke haben die Pächter derselben angewiesen, keinen Gebrauch mehr von diesem Verfahren zu machen. Derartiges Salz ist mit Magnesia übersetzt und man fand keine Abnehmer für diese Waare. Jene Wasser, eigentlich die Mutterlaugen, werden jetzt nicht mehr benutzt.

Ueber die zur Herbstzeit in Arbeit gebrachten Anlagen sagt die amtliche Commission, sie bestehen ebenfalls in den drei Departements. In diesen wird das Salz nicht eher auf dem Grunde der Salzfelder gesammelt, als bis es daselbst eine Dicke von 3—6 Centimeter (1 Meter = 3′ 2,2″ preuß.) erlangt hat. Man arbeitet bei dieser Arbeit mittelst der battage oder levage.

Die erste Methode besteht darin, das Salz in einer gewissen Zahl conischer Haufen zu sammeln, gerbes genannt. Diese Operation zu bewirken, wird Wasser über das Salzbett gelassen, welches erste man zwei bis drei Tage stehen läßt. Die Krystalle auf dem Grunde der Anlage werden dann mit hölzernen Schaufeln abgeräumt und mittelst eiserner Eggen durchgearbeitet unter der Salzschicht und die Salzhaufen werden dabei zusammengebracht. Wenn dieses Verfahren geschickt ausgeführt wird, wird das Salz sehr rein gewonnen und ohne alle Beimischung.

Die battage wird meistens bei hochconcentrirten Laugen angewendet und erfordert große Aufmerksamkeit, der batteur wird tagweise bezahlt.

Sind die Haufen gebildet, bleiben sie einige Tage liegen, dann werden sie herausgebracht auf die Wege, welche um die Marsch liegen und in großen Schobern aufgehäuft.

Den Transport des Salzes nennt man die levage und die Arbeiter werden bei derselben zu festen Preisen bezahlt, ausgenommen im Departement Aude.

Im Allgemeinen sammelt ein batteur mit der Schaufel 8—10 Tonnen Salz an einem Tage und ein Mann trägt auf seinem Rücken bei einer Entfernung von 100 Meters 4—5 Tonnen den Tag.

An einigen Orten wird der Transport in den Marschen durch Frauen und Kinder bewirkt, welche 60 Cent. bis 1 Francs täglich verdienen (1 Fr. = 8 Sgr. = 100 Cent.). Die Salzschober bleiben einige Zeit hindurch offen und das Salz dem Regen ausgesetzt, dann werden sie mit Dachstroh eingedeckt und es belaufen sich die Kosten dafür pro Tonne auf 20—40 Centimes.

Die Commission fand es bestätigt, daß im Süden und Osten, wo die gesetzliche Erlaubniß existirt, unbegrenzte Quantitäten Salz herzustellen, welche Freiheit nach dem gewöhnlichen Laufe der Dinge zu einer ungemessenen Fabrikation führen mußte, eine eigene private und gemeinsame Regulirung der Production stattfindet und ein Abkommen zwischen allen Eigenthümern der Salzanlagen besteht.

Wie es scheint, wird diese privatliche Beschränkung der Salzfabrikation durch eine Art Syndicat bewirkt, welches zu diesem Zwecke eingerichtet worden ist. Eine Abschätzung der Menge des herzustellenden Salzes einer Anlage wird aufgestellt und es entnimmt das Syndicat von den Fabrikanten und Eigenthümern zu einem festen Durchschnittspreise die vorher festgesetzte Menge, und mehr darf nicht producirt werden, um die Preise nicht zu erheblich heruntergehen zu machen.

Die Einnahmen von den Verkäufen werden unter die Mitglieder vertheilt, je nach den abgelieferten Salzmengen. Auf diese Weise suchen jene Salzanlagen-Eigenthümer sich angemessene Preise zu sichern, und es ist diesem Umstande beizumessen, daß sich die Salzpreise in Frankreich verhältnißmäßig hoch erhalten haben und noch erhalten.

Dieses System ist eigenthümlich und neuern Datums. Die Pächter und Eigenthümer im Westen, welche ein solches Verfahren im Verkaufe und bei der Fabrikation nicht befolgen, weil sie viel größer der Zahl nach sind, indem der Grundbesitz viel aufgetheilter ist, also auch die Anlagen in den Salzmarschen viel zahlreicher aber auch kleiner sind — leiden dagegen durch ihre Ueberproduction und Herstellung schlechterer Waare und indem sie ein solches Verfahren wie die Grundeigenthümer im Osten und Süden nicht einhalten. Sie sind lange nicht so gut situirt als jene. — Freilich muß das Publikum das feine Seesalz theuer genug bezahlen und könnte es erheblich billiger haben, wenn das Syndicatsystem im Süden nicht eingeführt worden wäre.

Hn.

Literatur.

— **Lehrbuch der Agriculturchemie**, in vierzig Vorlesungen &c., von Dr. Adolf Mayer, Privatdocent der Agriculturchemie a. d. Universität Heidelberg. I. Theil: Die Ernährung der grünen Gewächse. Mit 4 Holzschnitten und 3 lithogr. Tafeln. Heidelberg, Carl Winter's Universitäts-Buchhandlung, 1871.

Der vorliegende erste Theil enthält in 23 Vorlesungen in logischer Folgerichtigkeit in fünf Abschnitten: die stickstofffreien organischen Bestandtheile der Pflanze; die stickstoffhaltigen Bestandtheile; die unverbrennlichen Bestandtheile; die Gesetze der Stoffaufnahme; sonstige Vegetationsbedingungen. — Der zweite Theil soll die „Theorie des Feldbaues" enthalten. Der Herr Verf. will mit diesem Werke eine Lücke ausfüllen, die sich nach seiner Ansicht in diesem wissenschaftlichen Zweige vorfindet, und wir müssen bekennen, daß der reichhaltige Stoff in diesem Theile alles Dasjenige enthält, was hierüber in den vielen, diesen Gegenstand vertretenden Werken enthalten ist. Ferner sind die neuesten Entdeckungen auf diesem großen Gebiete in Berücksichtigung gezogen worden, und auf manche Hypothesen berühmter Männer dieses Faches, die sich als nicht stichhaltig bewiesen haben, mit einer großen Schärfe hingewiesen worden. Es ist uns bei dem großen Inhalte dieses Theiles (400 Seiten) des Raumes wegen hier nicht vergönnt, weitere Mittheilungen zu machen und behalten uns vor, gelegentlich über Einiges in diesem Blatte zu referiren, das aber können wir vorläufig bemerken, daß die Art und Weise der Behandlung dieses Stoffes dem Herrn Verf. in Beziehung auf Gemeinverständniß so gut gelungen ist, daß es selbst für den Laien zum Selbststudium angelegentlichst empfohlen werden kann, um sich zu informiren, auf welche hohe Stufe die Wissenschaft die Landwirthschaft emporgehoben hat und daß nur derjenige Landwirth in heutiger Zeit seine Stellung ganz auszufüllen vermag, welcher die Wissenschaft der Agriculturchemie nicht vernachlässigt. Aus diesem Grunde können wir den Landwirthen das Studium dieses hochwichtigen Werkes nicht genug anempfehlen. Möge es dem Herrn Verf. gelingen, den zweiten Theil ebenso gründlich und gemeinfaßlich wie den gegenwärtigen auszuarbeiten. Die Ausstattung dieses Theiles läßt seitens der Verlags-Buchhandlung nichts zu wünschen übrig.

F.

— **Anleitung zum Tabaksbau** nebst den Beschäftigungen nach den Monaten geordnet von Martin Fries. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 1 Tafel und 7 Holzschnitten. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch). 1870.

Wer diesen Culturzweig in Anwendung bringen will, wird in diesem Werke eine recht sachgemäße, leicht faßliche Uebersicht sich verschaffen können, welche nicht nur den Anbau praktisch lehrt, sondern auch die fernere Behandlung des gewonnenen Tabaks, die aus dem sachgemäßen Trocknen und der Fermentation besteht, genau angiebt, um ein lohnendes marktfähiges und werthvolles Product zu erzielen.

F.

— **Jahrbücher für Volks- und Landwirthschaft.** Neue Folge der Schriften und Verhandlungen der Oeconomischen Gesellschaft im Königreich Sachsen. Neunter Band. Drittes und viertes Heft. Dresden, Ch. G. Ernst am Ende, 1869.

Derartige Gesellschaftsschriften werden von dem auswärtigen landwirthschaftlichen Publikum immer noch zu wenig berücksichtigt, obgleich sich in solchen Special-Verhandlungen von Vereinen immer ein großer Schatz von Erfahrungen niedergelegt findet, welcher von einem größeren Kreise als dem eines einzelnen Vereines &c. seinen Leserkreis finden sollte. Der Inhalt der vorliegenden beiden Hefte besteht aus so vielem Wissenswürdigen, was zur Kenntnißnahme der Landwirthe vorzüglich geeignet erscheint, weswegen wir es nicht unterlassen können, denselben diese Hefte hiermit bestens anzuempfehlen.

F.

— **Das Allgäuer Vieh**, oder kurze Anleitung für den Viehbesitzer des Allgaus, das berühmte Allgäuer Vieh immer mehr erkennen, schätzen und züchten zu lernen. Von J. Schelbert, Mitglied des landw. Bezirksvereins West-Allgau. Kempten, Verlag der Jos. Köselchen Buchhandlung, 1870.

In diesem kleinen Heftchen finden wir von dem gewiß in dieser Branche praktischen Manne eine Beschreibung dieser Rindviehrace, deren Vorzüge bisher immer noch zu wenig erkannt worden sind und so sehen wir in Bezug auch die Milchergiebigkeit, daß diese Race mit den besten Europa's den Vergleich auszuhalten vermag, was daraus hervorgeht, daß 9 ½ Ctr. schwere Stücke im Jahre durchschnittlich 2300 Maß Milch lieferten, indessen auch viele Fälle vorkommen, bei welchen sich der Ertrag auf 3—4000 Maß steigerte.

F.

Briefkasten der Redaction.

Unsere geehrten Herren Correspondenten ersuchen wir dringend, uns die für die nächste Nummer bestimmten Gegenstände möglichst bis Sonnabend vor der jedesmaligen Ausgabe zugehen zu lassen, da bei späterem Eintreffen es oft vorkommt, daß auch sonst wichtige Artikel zurückbleiben müssen, weil das Blatt schon gefüllt ist. Sodann bitten wir unsere Herren Berichterstatter, uns ihre Correspondenz frankirt zugehen zu lassen.

Besitzveränderungen.

Durch Kauf:
die Erbscholtisei in Tarxdorf, Kreis Steinau, vom Frhr. von Roell an den Restaurateur Beinling in Breslau.

Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemärkte.

In Schlesien: December 5.: Brieg, Winzig, Leobschütz, Ottmachau, Pilchowitz, Diehsa, Seidenberg. — 6.: Steinau, Bauerwitz, Loslau, Schönau. — 8.: Siegersdorf.

In Posen: December 6.: Kosten, Pleschen, Punitz, Santomysl, Schildberg, Czarnikau, Mogilno. — 7.: Dubin, Pinne, Pudewitz, Gensawa, Janowiec. — 8.: Schönlanke.

Flachsmärkte: December 5.: Constadt. — 6.: Breslau. — 8.: Oels. — 9.: Wartenberg.

Hierzu der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 48.

Verantwortlicher Redacteur: O. Bollmann in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Landwirthschaftlicher Anzeiger.

Erscheint alle 8 Tage.
Insertionsgebühr:
1¼ Sgr. pro 5spaltige Petitzeile.

Redigirt von O. Bollmann.

Inserate werden angenommen
in der Expedition:
Herren-Straße Nr. 20.

Nr. 48. Elfter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. **1. December 1870.**

Ueber den Nutzen sogenannter künstlicher Düngemittel für einfache Körnerwirthschaften.

Von Rittergutsbesitzer M. Nobbe auf Nieder-Topfstedt bei Weißensee.
(Zeitschr. d. landw. Centr.-Ver. d. Prov. Sachsen.)

So sehr auch die Wissenschaft darüber schlüssig geworden ist, und so sehr die unumstößlichen Gesetze einfacher Arithmetik es bestätigen, daß unsere praktischen Landwirthe trotz Kleebaues und Brachhaltung noch immer dem Systeme des Raubbaues huldigen, so lange sie bei fortgesetzter Körnerausfuhr nur den im eigenen Kreislauf der Wirthschaft producirten Mist zur Düngung verwenden, so schwer sind dieselben gleichwohl von dieser Thatsache zu überzeugen! Der praktische Landmann, auch wenn er sich bisweilen in landwirthschaftliche Vereine hineinwagt und dort die subtilsten Berechnungen mit gebührender Ehrfurcht schweigend anhört, schüttelt doch beim Heimwege ungläubig den Kopf und sagt: „Das mag Alles recht schön und gut sein und mag wohl auch für Fabrik-Wirthschaften passen, die dem Lande Ungebührliches zumuthen — meine einfache Wirthschaft aber erhält sich aus eigener Kraft und befindet sich in gutem Stande, wenn ich nur den vierten Theil meines Feldes richtig mit Futter bebaue — im Nothfalle wohl auch die Brachjahre rein abhalte!"

Er betrachtet also, ohne zu rechnen und ohne höheren Erträgen nachzustreben, den Acker als eine unerschöpfliche Ertragsquelle, die nur der landläufigen Behandlung und Bearbeitung bedürfe, um immer gleich zu fließen.

Wie aber kommt es denn, daß er überhaupt so reden kann und daß ihn die Erfahrung nicht längst von der Falschheit seiner Anschauungen überzeugt hat — ja, daß der äußere Effect ihm sogar, oberflächlich betrachtet, bisweilen Recht zu geben scheint!

Die Antwort ist nicht ganz leicht, und wir werden wohlthun, bevor wir sie geben, uns zunächst kurz das Gesetz zu vergegenwärtigen, auf dem die Ernährung der Pflanze beruht.

Dieselbe geschieht bekanntlich zum Theil durch die Luft, zum Theil durch den Boden. Die Luft liefert Wasser, Kohlensäure und einen Theil des benöthigten Stickstoffs — dem Boden sind diejenigen Mineralstoffe entnommen, die nach dem Verbrennen der Pflanze zurückbleiben. Die Aschen-Analyse zeigt uns nun zwar bei ein und derselben Pflanze keineswegs constante Gewichtsmengen der einzelnen Mineralien, so schwankt z. B. in der Asche der Gerstenkörner der Kaligehalt zwischen 15—37 pCt., der Magnesiagehalt zwischen 7 bis 14 pCt. und der Kalk zwischen $^{3}/_{4}$—4 pCt.; so viel aber entnehmen wir derselben, daß es einen Minimalsatz giebt, den die Pflanze nothwendig von allen diesen Mineralien zur Nahrung vorfinden muß, wenn sie vegetiren und gedeihen soll!

Nun dürfen wir uns aber keineswegs dabei beruhigen, wenn uns die Bodenanalyse zeigt, daß alle diese Nährstoffe wirklich in der Ackerkrume enthalten sind, vielmehr hängt die Fruchtbarkeit eines Bodens — ganz abgesehen von der physikalischen Beschaffenheit desselben (Absorptionsfähigkeit, Gahre 2c.) — nicht nur von der Menge, sondern vielmehr von der Löslichkeit der darin enthaltenen Mineralien ab. Denn der Ernte kann naturgemäß von dem Reichthum des Bodens nur das zu Gute kommen, was sich während der Vegetationsperiode in einem der Pflanzenwurzel assimilirbaren Zustande befindet. Wir nennen dies das flüssige Bodencapital, das im Verhältniß zur Gesammtmenge nur gering ist, das aber auf verschiedene Art gesteigert werden kann, einestheils durch mechanische Bearbeitung des Bodens, durch Lüftung und Zuführung von Wasser 2c., anderentheils durch Einwirkung lösender Agentien (Kohlensäure, Ammoniaksalze) auf die im Boden haftenden Mineralien, und endlich durch Zufuhr nährender Dungstoffe im löslichen Zustande.

Natürlich wird hierbei der im Kreislauf der Wirthschaft producirte Mist, ganz abgesehen von seiner physikalischen Wirkung auf den Acker, auch in chemischer Hinsicht immer die Hauptsache bleiben, da er dem Boden einen großen Theil der ihm entnommenen Substanzen in leicht löslicher Form zurückgiebt; daß dies aber eben immer nur ein Theil ist und daß unseren Wirthschaften durch den Körnerverkauf alljährlich ein Quantum der werthvollsten Bodenbestandtheile unrettbar verloren geht, das ist — so sehr auch der Praktiker sich vor der Annahme scheuen mag — eine mathematisch sichere, unbestreitbare Thatsache. Wenn daher der einfache Körnerwirth trotzdem widerspricht und die augenscheinliche Erfahrung für sich in Anspruch nimmt, so müssen wir vermuthen, daß Verhältnisse vorliegen, die im Stande sind, ihm seinen Schaden weniger fühlbar zu machen und ihn vielleicht auf längere oder kürzere Zeit über den Raub, den er an seinem eigenen Lande begeht, zu täuschen. Und derartige Verhältnisse sind in der That vorhanden.

Zunächst wird reine Mißdüngung ohne Anwendung von Surrogaten meist nur noch in Dreifelderwirthschaften mit Brachschlägen angewandt, in denen man von vornherein auf höchstmögliche Erträge verzichtet und fast den vierten Theil des Feldes jährlich preisgiebt, um dem übrigen Acker Zeit zu gewähren, aus seinem Bodenreichthum wieder flüssiges Bodencapital zu bilden; dann aber wird der Dreifelderwirth in der That gerade jetzt, wo er kaum seit einigen Jahrzehnten zu geordneter Kleewirthschaft übergegangen ist, die Verarmung der oberen Ackerkrume deshalb weniger empfinden, weil durch den Anbau solcher tiefwurzelnden Kleearten, die ihre Nährstoffe hauptsächlich aus den unteren Erdschichten heraufholen, ein Theil der Schätze des Untergrundes für die oberen Ackerlagen gewonnen, und somit für den Körnerbau nutzbar gemacht wird.

So rationell dieser Anbau nun auch ist und immer bleiben wird und so sehr er auch über die Verarmung des Bodens auf lange Zeit hinwegtäuschen mag, so hebt er die Wirkungen derselben doch keineswegs (auch nicht einmal für den Augenblick) gänzlich auf, wie dies beifolgende Berechnung zeigen wird, bei der wir nur einen der unentbehrlichsten Factoren, die Phosphorsäure, ins Auge fassen wollen.

Nach den ebenso leicht faßlichen als verdienstlichen Berechnungen des Grafen zur Lippe werden einem rationell bewirthschafteten Gute von 70 preuß. Morgen durch Körner- und Productenverkauf jährlich neben 467 Pfd. Kali und 114 Pfd. Kalk auch 437 Pfd. Phosphorsäure entzogen.

Wollen wir nun einmal für einen Augenblick auf die Anschauung des Praktikers eingehen und als begründet annehmen, daß dafür eben ein Ersatz in der Phosphorsäure stattfindet, welche durch den Kleebau dem sonst nicht nutzbaren Untergrunde entnommen und der Ackerkrume nutzbar zugeführt werde, so stellt sich die Rechnung so: Wenn auf besagtem Gute (neben 10 Morgen Wiesen) noch 15 Morgen mit Klee bestanden sind und pro Morgen einen Ertrag von 30 Ctr. Kleeheu liefern, so beträgt die Menge der dadurch gewonnenen Phosphorsäure (bei einem Gehalt von 0,50 pCt. im Centner Heu) doch nur 225 Pfd., so daß also auch nach dieser Anschauung der Ackerkrume immer noch 212 Pfd. Phosphorsäure ohne Ersatz entnommen, d. h. geraubt würden — ganz abgesehen natürlich von der grundfalschen Annahme, daß die durch den Klee gewonnene Phosphorsäure durchweg dem den Cereaalien unzugänglichen Untergrunde entnommen sei!

Hat also unser Praktiker wirklich während längerer Wirthschaftsperioden keinen Ausfall wahrnehmen können, so giebt er eben damit zu erkennen, daß er überhaupt keine approximativ höchsten Erträge kennt und in der That nur so viel Körner zur Ausfuhr erübrigt, daß für jetzt die durch den Kleebau dem Untergrunde entnommenen Mineralien dafür annähernd Ersatz bieten können.

Um daher der nachgewiesenen Verarmung des Ackers entgegenzuwirken, werden sich auch unsere einfachen Körnerwirthschaften, wenn ihnen nicht anderweitiger Zuschuß von Futterstoffen zur Verfügung steht, mehr und mehr entschließen müssen, zu sogenannten künstlichen Dungstoffen ihre Zuflucht zu nehmen.

Abgesehen von einigen, in den Wirthschaften natürlich vorkommenden und zur Düngung verwendbaren Substanzen (Mergel, Kalk 2c.), die hier außer Acht bleiben mögen, können wir die künstlichen Dünger hauptsächlich in zwei Gruppen theilen:

1) in vorwiegend aufschließende, und
2) in den Boden wesentlich bereichernde Dungmittel.

Zu den ersteren gehört vorzugsweise der kohlensaure Kalk, der, wenn er auch in eminentem Sinne pflanzennährend und in den Aschentheilen reichlich enthalten ist, doch in den meisten Ackerlagen für das Gedeihen der Pflanzen als Nahrung genügend vorhanden ist, und daher hauptsächlich seinen zersetzenden Eigenschaften wegen als Dünger verwendet wird.

Da er die im Boden vorhandenen Mineralien schnell zersetzt und zur Pflanzennahrung geeignet macht, so hat man ihn in dieser Beziehung nicht unrichtig mit einer Peitsche verglichen, welche den Acker zu schnellerer Production antreibt; wir wissen aber aus Erfahrung, daß zum dauernden Schnellfahren nicht nur die Peitsche, sondern auch ein guter Futtersack gehört, — je mehr wir also den Boden durch kohlensauren Kalk zur Production antreiben, um so mehr müssen wir auch mit der andern zur Pflanzennahrung nothwendigen Dungstoffen: namentlich mit Kali, Stickstoff und löslicher Phosphorsäure gleichen Schritt halten.

Auf die Düngung mit Kalisalzen will ich hier nicht näher eingehen, da für den einfachen Körnerwirth sicherlich das Bedürfniß zu deren Verwendung nicht in gleichem Maße dringend ist, wie für den Anbauer vorzugsweise kalireicher Pflanzen. Zudem werden den Wirthschaften, welche ich im Auge habe, durch den Anbau von Futterrüben und Kartoffeln, die in der Wirthschaft selbst zur Verwendung kommen, viele Kalisalze in löslicher Form wieder zugeführt und überdies zeigen die meisten Bodenarten einen zwölf- bis zwanzigfach höheren Gehalt an Kali als an Phosphorsäure, wogegen die Körner-Ausfuhr den Boden weniger an Kali als an Phosphorsäure schädigt.

Somit wird der vorwiegend Körner ausführende Landwirth sein Augenmerk hauptsächlich auf die stickstoff- und phosphorsäure-haltigen Düngemittel zu richten haben. Für das dem Acker zum Ausgleich zuzuführende Quantum Stickstoff liefert freilich die im Körnerbau ausgeführte Menge der Proteïnstoffe keinen Maßstab, da sich die Quote nicht genau berechnen läßt, welche die Atmosphäre den Pflanzen an Stickstoff zuführt — hier hat also die Empirie das Wort zu sprechen und muß das thun, was der Landwirth nie aufhören wird zu thun: — probiren! —

Uebrigens dürfen wir nicht übersehen, daß auch die Stickstoffverbindungen im Dünger gleich dem kohlensauren Kalk nach zwei Seiten hin wirken, nämlich ebensowohl lösend als nährend. Daß das Ammoniak (Verbindungen von Stickstoff und Wasserstoff) viele im Wasser unlösliche Salze auflöst, ist bekannt, und in der Form von Ammoniak-Verbindungen kommen ja die stickstoffhaltigen Bestandtheile der künstlichen Dünger hauptsächlich vor. Daher die in England übliche Anwendung des schwefelsauren Ammoniaks als vorzügliche Stickstoffquelle.

In Deutschland war bisher das am meisten angewandte unter den durch ihren Stickstoffgehalt wirkenden Dungmitteln der peruanische Guano, dessen große Wirkung freilich im aufgeschlossenen Zustande, d. h. wenn die in ihm enthaltene Phosphorsäure löslich gemacht worden war, zum großen Theile auch seinem Gehalte an diesem Pflanzennährmittel zugeschrieben werden mußte.

Als Surrogat für den mehr und mehr abnehmenden und wohl bald ganz aufhörenden echten Peru-Guano wird in neuerer Zeit außer andern minder gehaltvollen Guanosorten vielfach der Fischguano (auf den Lofoten-Inseln durch fabrikmäßigen Betrieb aus Fischrückständen, jetzt auch aus Walfischen gewonnen) empfohlen und ist als ein ca. 10 pCt. Stickstoff enthaltendes Düngemittel von großer Wirkung; doch scheint mir — ohne daß ich diesem verdienstvollen Producte zu nahe treten will — der Preis ein verhältnißmäßig zu hoher zu sein. Der Fischguano ist mit 4 Thlr. 25 Sgr. in Handel gestellt, und dieser Preis ergiebt sich aus seinem Gehalt von circa 11 pCt. Stickstoff und 10 pCt. Phosphorsäure, wobei das Pfund Stickstoff mit 10 Sgr. und das Pfund Phosphorsäure mit $3^{1}/_{2}$ Sgr. berechnet ist. Da aber die im Fischguano enthaltene Phosphorsäure im Wasser nicht löslich ist, so ist deren Wirkung zunächst gleich Null und es steht zu befürchten, daß die durch Humussäure und Sauerstoff allmälig löslich werdenden Theile längst wieder mit der im Ackerboden befindlichen freien Thonerde 2c. unlösliche Verbindungen eingegangen sein werden, bevor sie intensiv als Pflanzennahrung wirken könnten.

Dies führt mich nun naturgemäß zu demjenigen Pflanzennährmittel, dessen Zufuhr unseren Aeckern hauptsächlich nöthig ist: zu der Phosphorsäure. Diese bildet nämlich denjenigen Bestandtheil, der in bedeutendem Maße mit den Körnerfrüchten ausgeführt wird, während er in den meisten Aeckern nur in geringster Menge vorhanden ist. Daher die allgemein beobachtete vortheilhafte Wirkung der richtig angewandten Phosphaten-Düngung. Je löslicher nun die Phosphorsäure ist, um so intensiver wird sie wirken, und darauf gründet sich der enorme Erfolg, der durch die (mittelst Schwefelsäure aufgeschlossenen) Superphosphate erzielt wird.*) Diesen Düngemitteln müssen wir daher hauptsächlich unser Augenmerk zuwenden; durch sie bereichern wir unser flüssiges Bodencapital effectiv und können unsere Körnererträge nicht nur erhalten, sondern auch steigern. Zu den durch ihren Gehalt an löslicher Phosphorsäure vorzüglich wirkenden Düngemitteln sind der aufgeschlossene Baker-Guano, das Knochenmehl und das Estremadura-Superphosphat zu rechnen.

Anders verhält es sich mit den in neuester Zeit vielfach empfohlenen Phosphorit-Pulvern von der Lahn. Die Aufschließung dieser Phosphorite durch Schwefelsäure ist bekanntlich wegen der dabei (in Folge des Flußspatgehalts) sich entwickelnden Fluordämpfe sehr gefährlich und so bringt man dieselben denn in Form von mehlfeinem Pulver unaufgeschlossen in den Handel, indem man dem chemischen Proceß der Natur die Löslichmachung überläßt. Ich selbst habe noch keine Versuche damit gemacht und kann daher auch nicht angeben, ob dieselben, wie Herr V. Meyer zu Limburg in seinem Empfehlungsschreiben sagt: „den bestehenden Theorien entgegen" auch unaufgeschlossen bei staubfreier Beschaffenheit ähnlich wie Knochenmehl wirken. In der That würde es allen bestehenden Theorien entgegen sein, wenn das Recept richtig wäre, welches Herr Meyer mit den Worten giebt: „Um die ausgezeichneten Erfolge mit unserem Phosphoritpulver recht auffallend zu zeigen, sollten die Versuche namentlich auf schlechten Aeckern gemacht werden." Meiner Ansicht nach wird vielmehr gerade auf schlechten Aeckern (ohne bedeutende Zugabe anderer Agentien) das Phosphoritpulver ganz wirkungslos sein — wogegen ich bereitwilligst zugeben will, daß sich auf ganz gutem, humusreichem Boden eine verhältnißmäßig baldige Wirkung — namentlich an den besseren Qualitäten der Früchte — zeigen wird. Ganz vorzüglich aber scheinen mir diese Phosphorite in mehlartiger Form als Zusatz zur Compostbereitung, sowie als Einstreu in den thierischen Mist verwendbar zu sein und gedenke ich, gestützt auf die anregenden Versuche des Dr. Karmrodt in Bonn, demnächst damit zu beginnen.

*) Beim Knochenmehl wird dieser Lösungsproceß, nebenbei bemerkt, nicht durch Schwefelsäure, sondern durch die im Fäulnißproceß aus dem stickstoffhaltigen Leim gebildeten Ammoniaksalze bewirkt.

Die Körbelrübe (Chaerophyllum balbosum Lin.).

Nach Heimanns Herbstcatalog wird dieselbe fast einstimmig für das beste Wurzelgemüse erklärt. Sie hält die Mitte zwischen den besten Kartoffeln und Maronen (gute Kastanien). Verwendung hauptsächlich geschmort — ohne Zucker, weil sie ohnehin sehr süß — und in Suppen stets ungetheilt gekocht. Halb weich gekocht lassen sich die Schalen fast wie gebrühte Mandeln abdrücken. Saat im Herbst, Cultur ein- oder zweijährig, letztere sicherer. Man säet sehr dicht, erntet die erbsengroßen Rübchen im folgenden Mai, verwahrt sie in Sand gegen Mäuse geschützt bis zum October und legt sie dann auf guten, aber nicht frisch gedüngten, sehr kräftigen Boden in Reihen wie Erbsen. So erntet man im Mai Rübchen von der Größe einer Wallnuß bis zu der einer großen, holländischen Carotte, verspeist sie aber erst im Winter. F.

Amtliche Marktpreise aus der Provinz.

(In Silbergroschen.)

Datum.	Namen des Marktortes.	Es kostet der Berliner Scheffel								Heu, der Ctr.	Stroh, das Schck.	Rindfleisch, Pfd.	Butter.		Eier, die Mandel.
		Weizen		Roggen.	Gerste.	Hafer.	Erbsen.	Kartoffeln.					Quart.	Pfund.	
		gelber.	weißer.												
26. 11.	Brieg	86—90	—	61—64	47—50	27—30	80	13		35	225	4	18	—	7½
28. 11.	Bunzlau	89	95	65	50	27	66	18		23	200	4	—	7	6½
23. 11.	Frankenstein	81	89	62	47	30	57	15		40	240	4½	19	—	5½
22. 11.	Glatz	72—90	76—94	52—67	43—52	28—31	—	—		35	270	—	—	—	—
22. 10.	Gleiwitz	77—80	—	55—57	50—55	32—35	75—80	19		32	210	4	26	—	5½
22. 11.	Glogau	77—90	—	63—65	49—51	30—32	—	14		25	240	4½	—	8½	7½
26. 11.	Görlitz	82—97	95—102	64—71	47—55	26—32	67—73	16		26	195	4½	—	8½	7½
17. 11.	Grottkau	85	—	63	48	29	60	12		30	160	3½	—	8½	—
21. 11.	Grünberg	85—92	—	60—63	52	28—31	62	16		22	240	4	—	8	6⅓
24. 10.	Hirschberg	100	105	76	59	30	75	24		25	225	4	—	8½	7½
26. 11.	Jauer	82	88	66	50	30	65	19		30	230	4½	—	8	6¾
29. 11.	Liegnitz	89	93	63½	51	44½	65½	16		27	225	4½	—	7	6¾
12. 11.	Leobschütz	87	—	61	51	31	64	15		32	157	4	—	8	5½
22. 11.	Militsch	—	—	60	47	31	—	17		27	187	—	19	—	5½
26. 11.	Münsterberg	—	94	65	55	33	—	26		38	190	4	18	—	6
26. 11.	Namslau	88	—	62	51	23	75	12		30	210	3½	20	—	7
26. 11.	Neisse	85	—	66	47	31	—	14		37	210	4½	—	9½	6
26. 11.	Ratibor	85	—	60	51	31	70	13		—	—	4	17	—	6
29. 11.	Reichenbach	85	90	63	50	31	—	16		37	234	4	19	—	6
26. 11.	Sagan	95	—	65	51	31	65	13		25	200	4	—	7¼	7
25. 11.	Schweidnitz	85	91	62	51	32	80	20		42	270	4	—	9	6
25. 11.	Strehlen	82	89	62	44	31	67	12		35	210	4	17	—	6⅓
30. 11.	Breslau	78—91	78—94	59—66	50—56	28—34	58—72	20—26		36	255	5	22	—	7

Breslau, 30. November. [Producten-Wochenbericht.] Die Witterung blieb in Anbetracht der vorgerückten Jahreszeit mild und zumeiſt freundlich, an einzelnen Tagen hatten wir Regenwetter. Der Wind ſchwankte zwiſchen Weſt und Südoſt. Der Waſſerſtand der Oder war der Schifffahrt günſtig, demungeachtet blieb der Schiffahrtsverkehr beſchränkt, Fracht wurde bezahlt für 2125 Pfund Getreide nach Stettin 3 Thlr. 5 Sgr., für Hafer $3\frac{3}{8}$ Thlr., nach Hamburg $4\frac{3}{4}$ Thlr., für Mehl nach Berlin 5 Sgr. pr. Ctr. nominell.

Im Geſchäftsverkehr des Getreidehandels am hieſigen Platze hat die Meinung kaum an Lebhaftigkeit gewonnen.

Weizen erfreute ſich zumeiſt lebhafter Beachtung zu theils feſten, theils höhern Preisforderungen, geſtern zeigte ſich jedoch die Kaufluſt ruhiger, obwohl der Preisſtand feſte Haltung bewahrte. Am heutigen Markte wurde bei vorherrſchend feſter Stimmung pr. 85 Pfund weißer Weizen 80—88—94 Sgr., gelber 79—87—91 Sgr., feinſte Sorten über Notiz bezahlt, pr. 2000 Pfund pr. November 75 Thlr. Br. — **Roggen** blieb in dieſer Woche am Landmarkte zumeiſt gut gefragt und vollkommen preishaltend. Am heutigen Markte notiren wir bei guter Kaufluſt pr. 84 Pfd. 59—61—65 Sgr., feinſter 66—67 Sgr. bezahlt. Im Lieferungsgeſchäft zeigten ſich einzelne Preisſchwankungen, im Allgemeinen ließ ſich jedoch vorherrſchend feſte Stimmung nicht verkennen, bei der Preiſe den vorwöchentlichen Standpunkt ausreichend bewahrten. Zuletzt galt pr. 2000 Pfund pr. dieſen Monat 51 Thlr. Br., November-December $50\frac{5}{8}$—$\frac{1}{2}$ Thlr. bez., December-Januar $50\frac{5}{8}$—$\frac{1}{4}$ Thlr. bez., April-Mai 1871 $52\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$—52—$52\frac{1}{4}$ Thlr. bez. u. Br., Mai-Juni $52\frac{3}{4}$—53 Thlr. bez. — **Gerſte** bewahrte vollkommen letzten Preisſtand. Wir notiren heute pr. 74 Pfd. loco 48—52—54 Sgr., feinſte weiße 56—58 Sgr. und darüber bezahlt, pr. 2000 Pfund pr. November 46 Thlr. Br. — **Hafer** wurde reichlich offerirt und behauptete ſchwach letzte Preiſe. Wir notiren heute pr. 50 Pfund 28—32—34 Sgr., pr. 2000 Pfund pr. November 44 Thlr. Br.

Hülſenfrüchte blieben zumeiſt beachtet. **Kocherbſen** blieben gefragt, pr. 90 Pfd. 68 bis 74 Sgr. **Futtererbſen** 58 bis 63 Sgr. **Wicken** matt, pr. 90 Pfund 54 bis 58 Sgr. **Linſen, kleine** 80 bis 90 Sgr., **große böhmiſche** $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Thlr. pr. 90 Pfund. **Bohnen** 72—83 Sgr., feine ſchleſiſche 80 bis 90 Sgr. pr. 90 Pfd. **Pferdebohnen** pr. 90 Pfd. 61—65 Sgr. **Lupinen** pr. 90 Pfd. gelbe 48—54 Sgr., blaue 42 bis 46 Sgr. **Buchweizen** 49—52 Sgr. pr. 70 Pfund. **Kukuruz** (Mais) wurde mit 68—72 Sgr. pr. Centner bez. **Roher Hirſe** 56—60 Sgr. pr. 84 Pfund.

Von **Kleeſamen** blieben die Zufuhren beſchränkt und war daher der Umſatz belanglos, Preiſe waren ferner ſteigend, bezahlt wurde für weiße Saat 14—17—19—$23\frac{1}{2}$ Thlr., rothe $12\frac{3}{4}$—15—$17\frac{1}{2}$ Thlr., feinſte Sorten über Notiz bezahlt.

Oelſaaten wurden bei andauernd belangloſen Zufuhren gut gefragt und erzielten höhere Preiſe. Wir notiren heute pr. 150 Pfund Brutto Winterraps 258—272—278 Sgr., Winterrübſen 256—264—272 Sgr., Sommerrübſen 202—221—232 Sgr., Leindotter 192—200—210 Sgr., pr. November 122 Thlr. Gld.

Schlaglein zeigte vorherrſchend feſte Haltung. Wir notiren heute pr. 150 Pfund Brutto $5\frac{1}{6}$ bis $6\frac{1}{3}$ Thlr., feinſter über Notiz bezahlt. — **Hanfſamen** war billiger angeboten, wir notiren pr. 60 Pfund Brutto 60 bis 65 Sgr. — **Leinkuchen** ſind 84—86 Sgr. pr. Ctnr. zu notiren. — **Rapskuchen** bei feſter Haltung 64—66 Sgr. pr. Ctnr.

Rüböl war in Frage und ſchließt unter Schwankungen durchſchnittlich $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{3}$ Thlr. höher als in der Vorwoche. Zuletzt galt pr. 100 Pfund loco $14\frac{7}{12}$ Thlr. Br., pr. dieſen Monat $14\frac{1}{2}$ Thlr. bez., November-December $14\frac{5}{12}$—$\frac{1}{2}$ Thlr. bez., December-Januar, Januar-Februar und April-Mai $14\frac{1}{2}$ Thlr. bez., September-October 1871 13 Thlr. Br., $12\frac{5}{6}$ Thlr. Gld.

Spiritus wurde Anfang der Vorwoche in Folge Berliner Berichte mehr beachtet und höher bezahlt, wodurch Verkaufsluſt angeregt und Käufer ſich vorübergehend zurückhaltender zeigten. Die Zufuhren friſcher Waare blieben von den Spritfabriken, die auch für die nächſten Wochen ſtark beſchäftigt ſein dürften, gut beachtet, Preiſe haben ſich $\frac{1}{3}$ Thlr. gebeſſert. Notirt wurde zuletzt pr. 100 Quart à 80 % Tralles loco $14\frac{5}{6}$ Thlr. Gld., $14\frac{11}{12}$ Thlr. Br., pr. dieſen Monat, November-December und December-Januar 15 Thlr. bez., Januar-Februar $15\frac{1}{6}$ Thlr. bez., pr. 100 Liter April-Mai $17\frac{3}{10}$ Thlr. bez. u. Gld.

Mehl zeigte ſich preishaltend. Wir notiren pr. Centner unverſteuert Weizen- fein 5—$5\frac{1}{3}$ Thlr., Roggen- fein $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$ Thlr., Hausbacken- $3\frac{3}{4}$—4 Thlr., in Partien billiger, Roggen-Futtermehl 46—50 Sgr., Weizenſchale 37—40 Sgr. pr. Ctr.

Heu 31—36 Sgr. pr. Ctnr. — **Stroh** 8—$8\frac{1}{2}$ Thlr. pr. Schock à 1200 Pfund. — **Butter** 17—22 Sgr. per Quart. — **Eier** 27—28 Sgr. pr. Schock.

Breslau, 29. Novbr. [Wollbericht.] Im Monat November c. ſind circa 3000 Ctnr., meiſtens den niedrigeren Gattungen angehörend, an inländiſche Tuch- und Kammgarn-Fabrikanten zu bisherigen Preiſen verkauft worden. Ein nicht unbedeutender Theil des abgeſetzten Quantums wurde wiederum für Militärlieferungszwecke aus dem Markte genommen.

Die Handelskammer. Commiſſion für Wollberichte.

Berlin, 28. Novbr. An Schlachtvieh waren auf den dem Dr. Strousberg gehörigen Neuen Viehhof zum Verlauf angetrieben:

1345 Stück Hornvieh. Primawaare fand einigermaßen Käufer, mittel und ordinäre Waare, davon bedeutende Beſtände blieben, war nicht an den Mann zu bringen; 1. Qualität wurde mit 16—17 Thlr., 2. mit 13—15 Thlr., und 3. mit 9—11 Thlr. pro 100 Pfd. Fleiſchgewicht bezahlt.

5672 Stück Schweine, deren Verkaufsgeſchäft in Folge der noch großen derartigen Fleiſchvorräthe ſich ſo ſchlecht entwickelte und ſchloß, wie ſeit langer Zeit am Markte nicht dageweſen; für beſte Waare wurden höchſtens 16 Thlr. pro 100 Pfd. Fleiſchgewicht gewährt.

3100 Stück Schafvieh. Es blieben von den untergeordneten Qualitäten größere Poſten unverkauft und galten 40—45 Pfd. Fleiſchgewicht ſchwerer beſter Waare $6\frac{1}{2}$—7 Thlr.

413 Stück Kälber fanden bei der ſchwachen Zufuhr angemeſſene Preiſe

---

Inſerate.

Landwirthſchafts-Beamte, [555]

ältere unverheirathete, ſowie auch namentlich verheirathete, durch die Vereins-Vorſtände in den Kreiſen als zuverläßig empfohlen, werden unentgeltlich nachgewieſen durch das Bureau des Schleſ. Vereins zur Unterſtützung von Landwirthſch.-Beamten hierſ., Tauenzienſtr. 56b., 2. Etage (Rend. Glöckner).

Rauchern, denen an guten und billigen Cigarren oder türkiſchen Cigaretten gelegen iſt, ſind die Fabrikate von **Friedrich & Comp., Leipzig,** ſehr zu empfehlen, da genannte Firma an Conſumenten zu Fabrikpreiſen verkauft, während die Qualität derſelben vorzüglich zu nennen iſt. [654] D. R.

Von Freunden und Bekannten beauftragt, bin ich jeder Zeit im Stande, den Herren Gutskäufern über ſchöne verkäufliche Rittergüter Auskunft zu ertheilen.

Breslau, Gartenſtraße 9. **Bollmann**, früher Gutsbeſitzer.

Weihnachts-Anzeiger.

Den vom 8. December ab erſcheinenden Nummern dieſer Zeitung wird ein Weihnachts-Anzeiger beigegeben werden, auf deſſen Kenntnißnahme wir die geehrten Abonnenten ergebenſt aufmerkſam machen.

Gleichzeitig laden wir zu Inſertionen in demſelben zu den gewöhnlichen Bedingungen ergebenſt ein.

Expedition der Schleſ. landw. Zeitung.

Th. Hofferichter's
Spiel-Waaren-Handlung,
Ring Nr. 31
(neben **Moritz Sachs**),

in den eleganten Räumen in erſter Etage,

bietet auch zu dem diesjährigen **Weihnachts-Feſte** in zweckmäßiger Anordnung und guter Ueberſicht eine Fülle

reizender Spiel-Waaren,

darunter viele Novitäten. Das Lager enthält namentlich die reichſte Auswahl von **Puppen** (eigener Fabrikation), ſowie alle in das Puppenfach einſchlagende Artikel. [667]

Preiſe feſt und billig.

Auswärtige Aufträge werden prompt ausgeführt.

Die vielſeitige Anerkennung,

welche unſeren nachſtehenden Cigarren-Sorten zu Theil wird, iſt der beſte Beweis für die vorzügliche Qualität und billigen Preiſe derſelben; wir können daher mit Recht empfehlen: ff. Blitar Jara Castanon à Thlr. 14, — ff. Havana Domingo di Toreno à Thlr. 16, — hochf. Havana Dom. Tip Top à Thlr. 18, hochfeine Blitar Havana Kronen-Regalia à Thlr. 20, — extrafein Havana la Preciosa à Thlr. 24, — extrafeine Havana flor Cabanas à Thlr. 28 pro 1000 Stück. Die elegante Arbeit, feine Aroma und wahrhaft billigen Preiſe befriedigen allſeitig ſo, daß dieſe importirten Cigarren, welche 40—60 Thlr. koſten, vorgezogen werden. Gleichzeitig empfehlen unſere echt türkischen Cigaretten: Nr. 12 à 4 Thlr., — Nr. 14 à 6 Thlr., — Nr. 5 à 8 Thlr., — **Nr. 3 à 12 Thlr. pro Mille;** türkische Tabake à 1—2 Thlr. pro Pfund. Von Cigarren und Cigaretten ſenden Probekiſten à 250 Stück ſpo Sorte franco, bitten aber uns unbekannte Abnehmer, den Betrag der Beſtellung beizuſürgen oder Poſtnachnahme zu geſtatten. [653]

Friedrich & Comp., Cigarrenfabrik, Leipzig.

Eiſengießerei und Maſchinen-Fabrik
Rühl & Brosowsky,

Frankfurt a. O. — Bahnhof —

empfiehlt ſich zur Anlage von

Stärke- und Zucker-Fabriken, Brennereien, Brauereien, Ziegeleien, Dampfmahlmühlen und Sägemühlen.

[632] Anſchläge und Zeichnungen gratis und franco.

Mähmaſchinen à 200 Thlr, **Drills jeder Conſtruction, Dampf-Dreſch-Apparate mit eiſernem Geſtelle** ſtets zu beziehen durch

C. v. Schmidt's landwirthschaftliches Institut, Gr.-Glogau.

Superphosphat aus **Baker-Guano**, ſowie aus **Knochenkohle (Spodium), Peru-Guano, Chiliſalpeter, Staßfurter** und Dr. **Frank**'ſches **Kaliſalz** ꝛc. iſt **vorräthig** reſp. zu beziehen durch die Comptoirs von **C. Kulmiz** in Ida- und Marien-Hütte bei Saarau und auf den Stationen der Breslau-Freiburger Bahn. [557]



Der Bockverkauf

aus hieſiger Negretti-Heerde **reinſter Hoſchtitzer Abſtammung** (ſowohl von väterlicher als mütterlicher Seite) begann am **10. November c.** [646]

Auf vorangegangene Anmeldungen werden Wagen zur Poſtſtation Jordansmühl oder Bahnhof Mettkau geſtellt.

Karlsdorf, Kr. Nimptſch, den 9. November 1870.

Die Guts-Verwaltung.
i. V. Kerber.



Der Bockverkauf

aus hieſiger **Electoral-Negretti-Stammheerde** — reines Mögliner Blut — hat begonnen.

Bei rechtzeitiger Anmeldung, welche an das Wirthſchafts-Amt zu **Groß-Kauer** bei Quaritz zu richten bitte, werden Wagen zur Abholung nach Groß-Glogau und Station Quaritz geſandt. [652]

Dom. Seppau. Station Quaritz.



Der Bockverkauf

in meiner **Merino-Kammwoll-Stammheerde** hat begonnen.

Klaene bei Liſſa, Reg.-Bez. Poſen.

Bitter.



Der Bockverkauf

aus der **hochfeinen Stammheerde** der Herrſchaft **Naſſiedel**, Kreis Leobſchütz, hat begonnen.

[636] **Klemm,** Wirthſch. Director.



Der Bock-Verkauf

aus hieſiger Electoral-Stammheerde hat begonnen. [668]

Hohen-Grimmen pr. Goldberg, Niederſchleſien.

J Rosemann.

C. Mahnkopf,

Berlin, Markgrafenstrasse 79, empfiehlt als

nützliches Weihnachtsgeschenk

Wheeler & Wilson-Doppelsteppstich-Nähmaschinen auf elegantem Nussbaum- oder Mahagonitisch mit sämmtlichen Apparaten und Verschlusskasten 40 Thlr.; ferner Wheeler & Wilson-Nähmaschinen von 25 Thlr. an bis zu den elegantesten mit Versilberung, zur Salon-Decoration: Doppelsteppstich- und Kettenstich-Handmaschinen von 12—25 Thlr.; Nähmaschinen für Handwerker von 32—70 Thlr. — Verpackung frei. Garantie 2 Jahre. Wiederverkäufern Engros-Preise. [660]

Die Maſchinen-Fabrik
von
W. Schmidt & Machschefes,

Berlin, Wilh.-Str. 121,

empfiehlt ihre Maſchinen zur Ziegel- und Thonwaaren-Fabrikation, Röhren-, Torf- und Kohlenpreſſen. Neu conſtruirte Dachziegelpreſſen zum Handbetrieb, Tagesleiſtung 4000 bis 5000 Stück fertige Dachziegeln, Preis 120 Thlr. **Gutes Material, ſolide Ausführung, billige Preiſe.** (a 225) [664]

Illuſtrirte Preis-Cataloge gratis.



Bock-Verkauf.

Der **Verkauf $1\frac{3}{4}$ jähriger Böcke hat zu zeitgemäß herabgeſetzten Preiſen** in hieſiger Stammſchäferei **begonnen.** Die Heerde iſt durch Ankauf von 400 Stück ausgezeichneter Mutter-Thiere aus der **Stammſchäferei** zu **Riſchwitz** (Sachſen) gegründet und in letzter Zeit mit den **beſten Böcken der altberühmten Stammheerde Hoſchtitz** in Mähren gekreuzt worden. [648]

Die Reſultate dieſer Züchtung zeichnen ſich bei reichem Beſatz und Körpergröße durch ſehr edle Wolle aus.

Fuhren werden bei rechtzeitiger Anmeldung nach den Bahnhöfen Kandrzin oder Leobſchütz geſtellt.

Klein-Grauden — Kreis Coſel.

Boenisch.

Bockverkauf.

Für Schäfereien, welche Feinheit der Wolle bei **Körpergröße, leichter Maſtfähigkeit** und **Reichwolligkeit** beibehalten wollen, empfehle ich hieſige Böcke, Abkömmlinge von Original-Dzieczyner Mutterſchafen und Böcken.

Radeck bei Gläſersdorf,
Eiſenbahnſt. Lüben.

[618] **G. Weber.**



Der Bockverkauf

in der **Vollblut-Negretti-Stammheerde** der Herrſchaft **Schwieben,** Poſt. Toſt, Eiſenbahnſtation Keltſch, an der Rechten Oder-Ufer-Eiſenbahn, beginnt am **1. Dezember** d. J. **Fellinger.**

Kalender für 1871.

Vorräthig in allen Buchhandlungen, ſowie bei den Herren Buchbindern und Kalender-Diſtribuenten:

1) Trewendt's Volkskalender für 1871.

Siebenundzwanzigſter Jahrgang.

Mit 8 Stahlſtichen und zahlreichen in den Text gedruckten Holzſchnitten. 8. Elegant broſchirt $12\frac{1}{2}$ Sgr. Gebunden und mit Papier durchſchoſſen 15 Sgr.

Gediegener Inhalt bei anerkannt ſchöner Ausſtattung wird dieſem Kalender gewiß die günſtige Aufnahme ſichern, welche bereits ſeinen früheren Jahrgängen zu Theil wurde.

2) Trewendt's Hauskalender für 1871.

Mit Notizblättern. 8. Elegant broſchirt 5 Sgr. Steif broſchirt und mit Papier durchſchoſſen 6 Sgr.

3) Bureaukalender für 1871 in Quer-Folio, auf weißem Papier. Die 12 Monate auf einer Seite abgedruckt, $2\frac{1}{2}$ Sgr. Auf Pappe aufgezogen 5 Sgr.

4) Comptoirkalender für 1871, Quer-Folio. Auf beiden Seiten mit je 6 Monaten und weißen Zwiſchenräumen bedruckt, $2\frac{1}{2}$ Sgr., auf Pappe gezogen 5 Sgr.

5) Etui- oder Tafelkalender für 1871 in kleinem Format, auf buntem oder weißem Papier $2\frac{1}{2}$ Sgr. Auf Pappe gezogen mit Goldborte und Meſſingring 5 Sgr.

6) Brieftaſchenkalender für 1871. Zum Einlegen in Brieftaſchen 4 Sgr.

7) Portemonnaiekalender für 1871. Mit abgerundeten Ecken und Goldſchnitt 3 Sgr.

Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.



Der Bockverkauf

in meiner **Vollblut-Negretti-Stamm-Schäferei** hat begonnen. Dieſelbe wird nach wie vor fortgeführt. (a 451) [665]

Peter Godeffroy
(früher **J. F. Hoffschlaeger**).

Weiſin, im November 1870.



Der Bockverkauf

aus meiner edelblütigen **Original-Negretti-Stammheerde** zu Raudnitz bei Frankenſtein hat bereits begonnen.

Auch iſt eine größere Partie Mütter zur Zucht zu verkaufen. [649]

Graf **Sternberg.**



Der Bockverkauf

aus der **Original-Negrettiheerde** zu

Lenschow [651]

hat begonnen und ſtehen, bei vorheriger Meldung, Wagen zur Abholung ſowohl in Parchim als auch in Goldberg zu Dienſten. Freiherr **v. Maltzahn.**

---

336 Ctr. Rüben-Preſſe

ſind zu verkaufen. Gefällige Offerten sub K. R. 916 franco befördert die **Annoncen-Expedition** von Haaſenſtein u. **Vogler** in **Breslau,** Ring 52. [655]

Einen älteren, unverheiratheten, der polniſchen Sprache mächtigen, mit guten Zeugniſſen verſehenen **Landwirth** wünſcht das **Dominium Kottulin** bei **Toſt** vom 2. Januar k. J. ab, bei angemeſſenem Gehalte und freier Station im Hauſe des Wirthſchafts-Inſpector, als **Hofverwalter** anzuſtellen.

Qualificirte Bewerber wollen ihre Originalatteſte portofrei einſenden. [661]

Dom. Victorsau bei **Lobſens** ſucht ſofort einen unverheiratheten (c 570)

Wirthſchaftsinſpector.

Gehalt 120 Thlr. [666]



Bockverkauf.

Vom **1. December 1870** ab beginnt der **Bockverkauf** in der Excellenz gräfl. Thun'ſchen **Merino-Stammſchäferei** zu **Peruc.** Nähere Auskunft über ſchriftliche Anfragen ertheilt die

Oek.-Ober-Verwaltung
Peruc in Böhmen.

Auf den Dominien **Maidelberg** und **Glemkau** bei **Hotzenplotz**, Oeſterreichiſch-Schleſien, ſind in Folge Verpachtung

330 Zuchtmutterſchafe,
70 Mutterlämmer,
10 ſprungfähige Böcke und
10 Bocklämmer

zu verkaufen. [662]

Im Comptoir der Buchdruckerei:
Herrenſtraße Nr. 20.

ſind vorräthig:

- **Tauf-, Trau- und Begräbnißbücher,**
- **Miethsquittungs-Bücher,**
- **Prozeß-Vollmachten.**
- **Oeſterr. Zoll- und Poſt-Declarationen,**
- **Eiſenbahn- und Fuhrmannsfrachtbriefe.**

Verantwortlicher Redacteur: O. Bollmann in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.